Energy, Mines and Resources Canada

1986-87 Estimates

Part III

Expenditure Plan

86-02176/

The Estimates Documents

The Estimates of the Government of Canada are structured in three Parts. Beginning with an overview of total government spending in Part I, the documents become increasingly more specific. Part II outlines spending according to departments, agencies and programs and contains the proposed wording of the conditions governing spending which Parliament will be asked to approve. The Part III documents provide additional detail on each department and its programs primarily in terms of the results expected for the money spent.

Instructions for obtaining each volume can be found on the order form enclosed with part II.

© Minister of Supply and Services Canada 1986

Available in Canada through

Authorized Bookstore Agents
and other bookstores

or by mail from

Canadian Government Publishing Centre
Supply and Services Canada
Ottawa, Canada K1A 0S9

Catalogue No. BT31-2/1987-III-13
ISBN 0-660-53159-3

Canada: $12.00
Other countries: $14.40

Price subject to change without notice.

1986-87 Estimates

Part III

Energy, Mines and
Resources Canada

Preface

This Expenditure Plan is designed to be used as a reference document and, as such, it contains several levels of detail to respond to the various needs of its audience.

There are four chapters in this document. The first provides an introduction to the Department. The other three present the Program Expenditure Plans for each of the Department's Programs.

Chapters 2 to 4 begin with extracts from Part II of the Estimates for the particular program being described. This is to provide continuity with the other Estimates documents. Also included are extracts from Volume II of the Public Accounts. These are provided as an aid in assessing the programs' financial performance over the past year.

Each of the Program Expenditure Plans is divided into three sections. Section I presents an overview of the program and a summary of its current plans and performance. For those interested in more detail, Section II identifies, for each activity, the expected results and other key performance information that form the basis for the resources requested. Section III provides further information on costs and resources as well as special analyses that the reader may require to understand the Program more fully.

This document is designed to permit easy access to specific information that the reader may require. A general table of contents lists the various chapters, and detailed tables of contents are provided for each program. Within Section I of each Program Expenditure Plan, a financial summary provides cross-references to the more detailed information found in Section II. In addition, references are made throughout the document to allow the reader to find more details on items of particular interest.

The descriptive narratives, priorities, highlights, explanations, etc., stated in this document reflect the information available to senior management as of December 31, 1985.

Table of Contents

Departmental Summary	1-1
Administration Program	2-1
Energy Program	3-1
Minerals and Earth Sciences Program	4-1

Departmental Summary

Historical Roles and Responsibilities

Although the Department of Energy, Mines and Resources (EMR) is comparatively new, some of its components date to pre-Confederation days. The Geological Survey of Canada (GSC), the oldest scientific organization in Canada, was founded in 1842 by Sir William Logan to determine the extent of Canada's natural resources. The Surveys and Mapping Branch had its beginning in 1857. It has been primarily responsible for providing a comprehensive survey of Canada as a basis for discovery, settlement, resource development and defence.

It was the formation of the Department of the Interior, in 1873, however, that marked the first stage of development of EMR. GSC and Surveys and Mapping were brought together in this Department, which had the responsibility for administering all federal lands and natural resources in Western Canada and in the Far North. Following the growth and settlement of the West and the transfer of control of public lands and natural resources to the Prairie Provinces, the raison d'être for the Department of the Interior no longer existed, so it was abolished in 1936. It was replaced, in part, by the Department of Mines and Resources, organized into five branches: Mines and Geology; Lands, Parks and Forests; Surveys and Engineering; Indian Affairs; and Immigration.

In 1949, the Department of Mines and Resources was succeeded by two new Departments: Resources and Development, and Mines and Technical Surveys (M&TS). The latter was made up of segments of other departments having bases in earth sciences and astronomy, and included the Mines Branch, Geological Survey of Canada, Surveys and Mapping, Dominion Observatories, and the Geographical Branch.

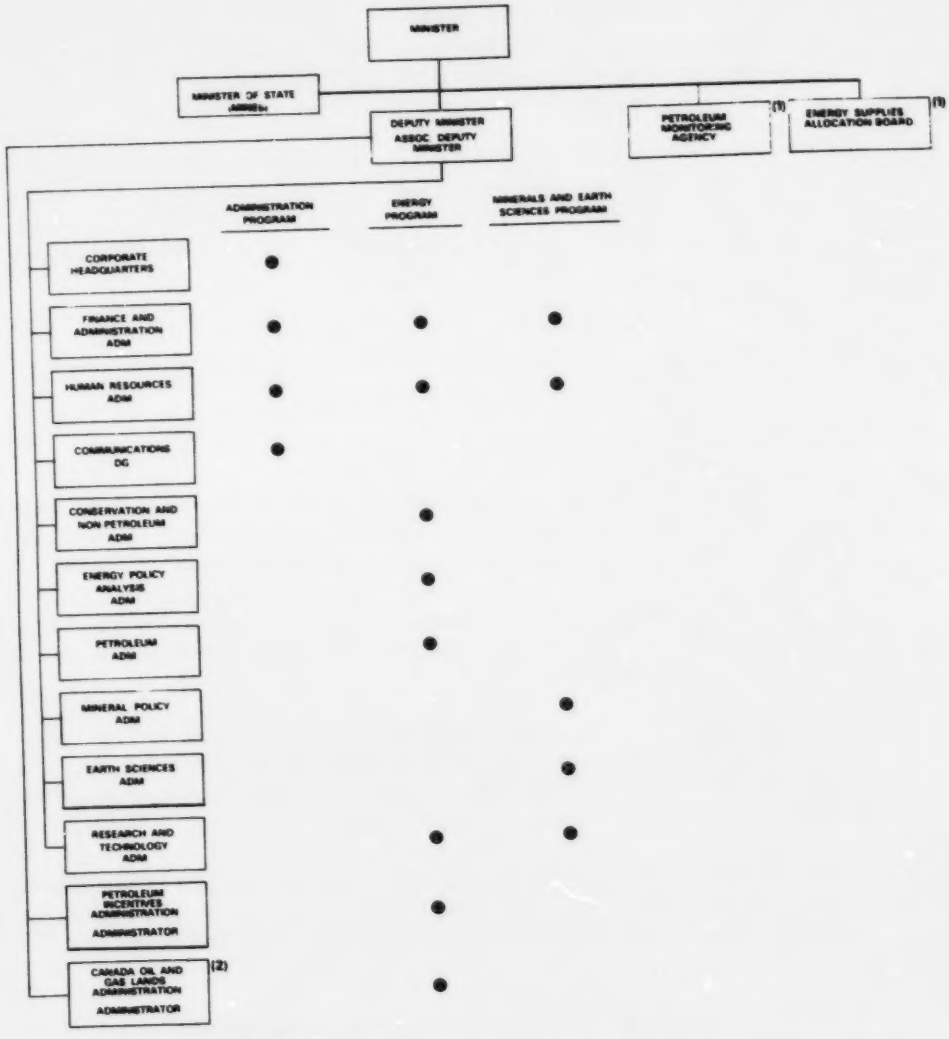
Under the Government Organization Act of 1966, EMR was established. The role of the new Department was to act as the federal government's principal agency for co-ordinating, promoting and recommending national policies and programs with respect to energy, mines and minerals, water and other resources, and conducting related studies, research and investigations.

Since 1966, EMR has gone through several reorganizations, most particularly in the Energy Sector. Main changes were necessitated in 1980 by the implementation of the government's National Energy Program (NEP). As a result, a new and expanded infrastructure was implemented. Furthermore, the transitional power section of the Government Organization Act 1983, sub-section 33(2), gives the Minister of EMR authority to carry out activities under an Economic and Regional Development Agreement. During 1984-85, further fundamental changes were made to energy policies, with attendant impacts on Program initiatives and organization. Several areas are being phased out or eliminated, including those involving administered oil pricing and compensation, petroleum exploration and development incentives, and the assessment of eligibility for conservation and oil substitution grants.

The two operational Programs (Energy, and Minerals and Earth Sciences) are supported by the Administration Program. Their main responsibilities complement the broad policy objectives and initiatives of the Economic and Regional Development Envelope of the Cabinet Committee on Economic and Regional Development. These responsibilities are discussed in the following chapters.

Organization and Programs

Figure 1: Relationship of Organization to the Program Structure



1. These organizations are funded in the Energy Program.
2. The Administration reports to both this Department and to Indian and Northern Affairs Canada.

Departmental Spending Plan

Figure 2: Departmental Spending Plan by Program ($000)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Change $	Change %	For Details See Page
Budgetary					
Administration	**45,271**	42,974	2,297	5	2-7
Energy	**1,239,179**	2,019,091	(779,912)	(39)	3-9
Minerals and Earth Sciences	**340,714**	344,893	(4,179)	(1)	4-8
Budgetary sub-totals	**1,625,164**	2,406,958	(781,794)	(32)	--
Non-budgetary (Energy) sub-totals	**3,718**	14,097	(10,379)	(74)	3-4
	1,628,882	2,421,055	(792,173)	(33)	--

Departmental Priorities

The Department's principal areas of emphasis for short- and medium-term priorities are listed below.

Short-Term Priorities: These are as follows:

- To continue to assess energy policies and programs and, where necessary, make adjustments to ensure maximum efficiency and effectiveness in meeting the energy objectives of Canada.
- To amend The Resources and Technical Surveys Act to realign the authority of the Minister with the needs of 1986 and beyond.
- To apply more of the Department's efforts to assisting the minerals and metals sector of the economy to improve the competitiveness of its products in the dynamic international market.

Medium-Term Priorities: The priorities of the Department outlined above also extend into the medium- and, in some cases, long-term planning periods. Over the medium term, the Department will address the following:

- To develop and implement policies and programs to enhance investment opportunities and export markets for Canada's mineral and energy resources.

- To manage existing federal-provincial energy agreements and mineral development agreements, and develop replacement agreements, to achieve Canada's goals in energy, in regional economic development, and in federal-provincial co-operation.

- To promote the maintenance of a viable and competitive Canadian minerals and metals sector, through the development of supportive policies and programs domestically and through negotiating the removal of impediments to foreign market access.

- To develop new uses, processes, and technologies for Canadian minerals, their products and derivatives, and new markets for non-conventional materials.

Administration Program Expenditure Plan

1986-87

Table of Contents

Extracts from Part II of the Estimates 2-4
Extracts from Volume II of the Public Accounts 2-5

Section I
Program Overview

A. Plans for 1986-87
   1. Highlights 2-6
   2. Financial Summary by Activity 2-7
B. Recent Performance
   1. Highlights 2-8
   2. Review of Financial Performance 2-10
C. Background
   1. Introduction 2-10
   2. Mandate 2-11
   3. Program Objective 2-11
   4. Program Organization for Delivery 2-11
D. Planning Perspective
   1. Environment 2-12
   2. Program Effectiveness 2-12

Section II
Analysis by Activity

A. Direction and Co-ordination 2-14
B. Finance and Administration 2-17
C. Human Resources Management 2-22
D. Communications 2-26

Section III
Supplementary Information

A. Analysis by Object
   1. Expenditures by Object 2-29
   2. Personnel Expenditures 2-30
B. Cost Analysis 2-32
C. Revenue Summary 2-32
D. List of Acronyms and Abbreviations 2-33

Extracts from Part II of the Estimates

Appropriation Authority

Authority is requested to spend $41,867,000 for the operation of the Administration Program during the 1986-87 fiscal year. Of this amount, $50,335,000 is required for operating expenditures and $394,000 for capital expenditures. Revenue, totalling $8,862,000, received during the fiscal year, will be credited to the Vote and will reduce total funding required. An estimated $3,404,000 for the Minister's salary, motor car allowance and contributions to employee benefit plans will be met under existing statutory authority.

Financial Requirements by Authority

Vote	(thousands of dollars)	1986-87 Main Estimates	1985-86 Main Estimates
	Administration Program		
1	Program expenditures	**41,867**	40,878
(S)	Minister of Energy, Mines and Resources -- Salary and motor car allowance	**40**	42
(S)	Contributions to employee benefit plans	**3,364**	3,263
	Total Program	**45,271**	44,183

Votes -- Wording and Amounts

Vote No.	Department or agency (dollars)	1986-87 Main Estimates
	Administration Program	
1	Administration -- Program expenditures and authority to spend revenue received during the year	**41,867,000**

Program by Activities

(thousands of dollars)	1986-87 Main Estimates						1985-86 Main Estimates
	Authorized person-years	Budgetary Operating	Capital	Sub-total	Less: Revenues credited to the Vote	Total	
Direction and Co-ordination	113	7,740	30	7,770	.....	7,770	7,565
Finance and Administration	355	27,375	327	27,702	8,862	18,840	17,864
Human Resources Management	98	4,705	14	4,719	.....	4,719	4,719
Communications	100	13,919	23	13,942	.....	13,942	14,035
	666	53,739	394	54,133	8,862	45,271	44,183
1985-86 Authorized person-years	684						

Extracts from Volume II of the Public Accounts

Use of Appropriation for 1984-85

	Main Estimates	Total Appropriations	Actual Use
	$	$	$
Budgetary			
Vote 1 -- Administration Program	25,343,500	25,877,598	24,215,260
Statutory -- Minister of Energy, Mines and Resources -- Salary and motor car allowance	40,500	41,682	41,682
Statutory -- Contributions to employee benefit plans	2,355,000	2,714,000	2,714,000
Statutory -- Refunds of amounts credited to revenue in previous years	.....	827	827
Total Program -- Budgetary	27,739,000	28,634,107	26,971,769

Section I
Program Overview

A. Plans for 1986-87

1. Highlights

The highlights of the Administration Program for 1986-87 are described below. Details are discussed in the Background and Planning Perspective portions of this Section, and in the Analysis by Activity Section, starting on page 2-14.

- To develop policies and programs to meet objectives outlined in the Affirmative Action Program and the Official Languages Program.

- To develop policies and programs to meet the current and future needs of the Department in the management of personnel.

- To continue progress on the development of automated Human Resources Sector systems, at a cost of $200,000 in 1986-87.

- To continue the development of the two volumes of the new departmental "Human Resources Policies and Procedures Manual."

- To continue the development of the departmental "Administrative Policies and Procedures Manual" covering property planning and management, materiel management, information management, security, occupational health and safety, communications and human resources, at a cost of approximately $300,000 in 1986-87.

- To develop modules within the Financial and Managerial Information System (FAMIS) to report on person-years (P-Y) utilization and operational results for approximately $100,000 in 1986-87.

- To continue communications work to amplify the policy initiatives designed to stimulate private sector oil and natural gas endeavours, both in the traditional petroleum areas and in the Arctic and East Coast offshore (frontier) areas.

- To support communications measures related to National Conservation and Alternative Energy Initiatives following negotiations with provinces/territories. This would include substantial changes in communications products and approaches to reflect federal-provincial co-operation.

- To continue to advertise programs in support of National Conservation and Alternative Energy Initiatives, the use of natural gas as an alternative fuel, and remote sensing services offered by Energy, Mines and Resources Canada (EMR). These programs would be closely co-ordinated with provincial governments and the private sector.

- To support departmental initiatives at Expo 86 on behalf of the Canada Centre for Remote Sensing (CCRS) and the RADARSAT program, Earth Sciences, Surveys and Mapping, Geological Survey of Canada (Ice Island), transportation and alternative fuels. The participation in Expo 86 will reflect the technological sophistication employed in support of development, employment and sovereignty objectives.

2. Financial Summary by Activity

Figure 1: Financial Summary by Activity ($000)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Change	For Details See Page
Direction and Co-ordination	**7,770**	7,231	539	2-14
Finance and Administration	**18,840***	18,434*	406	2-17
Human Resources Management	**4,719**	4,730	(11)	2-22
Communications	**13,942**	12,579	1,363	2-26
	45,271	42,974	2,297	--
Authorized person-years	**666**	684	(18)	2-30

* These amounts include revenues totalling $8,862 in 1986-87 and $8,934 in 1985-86 earned by Informatics Services and credited to the Vote. See page 2-32.

Explanation of Change: The 1986-87 estimated expenditures of $45.3 million represent an increase of approximately $2.3 million (or 5.3%) over the 1985-86 forecast. The increase is made up of the following items:

	($ millions)
• General inflation increases for all activities related to personnel costs only	1.3
• Increased resources to develop long-range accommodation plans	0.1

• Departmental reduction in advertising budgets approved June 25, 1985 for fiscal year 1985-86 only	1.5
• Miscellaneous	(0.6)
Total:	2.3

Explanation of Forecast: The 1985-86 forecast (which is based on information available to management as of October 31, 1985) is $43.0 million or 2.7% lower than the 1985-86 Main Estimates of $44.2 million (Extracts from Part II of the Estimates, pages 2-4 and 2-5). The difference of $1.2 million reflects the following offsetting items:

	($ millions)
• Increased resources for tenant services' projects, approved in Supplementary Estimates	0.3
• Governmental policy to reduce overall expenditures	(1.5)
Net Change:	(1.2)

B. Recent Performance

1. Highlights

Highlights of the Program's performance during 1985-86 include the following:

- Two pilot projects relating to the automation of departmental policy and procedures manuals, and of departmental record indexes; and access to information and privacy procedures are expected to be completed by the end of 1985-86.

- Automation of compensation and benefits processing procedures was completed, thus effecting increases in productivity. The cost of the equipment was $110,000.

- A personnel data analysis software package was developed to support the Multi-Year Human Resources Plans at a cost of $4,000.

- Staffing authority was granted to line managers in five areas (Informatics Services, Energy Finance, Energy Policy Analysis Sector [EPAS], Physical Metallurgical Research Lab and Institute of Sedimentology and Petroleum Geology [ISPG], Calgary) as part of the staffing administrative reform process in the Department.

- The conversion of 500 Engineering and Scientific Support Group positions, in accordance with the new classification standards, was initiated.

- A feature length film entitled "Exploring the Offshore" and three mini-documentaries on frontier lands exploration and transportation were produced.

- A multi-media kit aimed at primary school children to explain the various sources of renewable and non-renewable energy, and a film strip explaining the dangers of explosives were distributed to primary schools across Canada.

- A photo story-book to commemorate the 25th anniversary of the Polar Continental Shelf programs was produced.

- A series of policy papers dealing with media relations, exhibits, advertising, audio-visual and publications activities throughout the Department was completed and approved by senior EMR management.

Following are the highlights of the Program during 1984-85:

- An operational plan framework (OPF) was approved in November 1984. The approved program and activity structures and objectives are reflected in this Expenditure Plan.

- A common policy for performance review and employee appraisals in EMR was developed and a departmental policy issued in April 1985. This resulted in a 99.8% return of reports.

- A workforce analysis and personnel systems review was carried out to develop strategies and programs aimed at increasing the representation of under-represented groups. A departmental plan was presented to Treasury Board in March 1985.

- The reorganization and decentralization of personnel services to program and sector personnel offices were completed.

- A departmental "Classification Policies and Procedures Manual" was prepared and issued.

- The Communications Branch provided support to the two operational Programs (Energy and Minerals and Earth Sciences). The Branch met all communications objectives, including: communications support for the Canada

Centre for Remote Sensing (CCRS) involvement with Marc Garneau, Canada's first U.S. shuttle Challenger astronaut; the first report on the Ocean Ranger; and the Atlantic and Western Accords and the Mineral Development Agreements with New Brunswick, Newfoundland, Nova Scotia and Saskatchewan. These objectives were met within budget.

2. Review of Financial Performance

Figure 2: 1984-85 Financial Performance ($000)*

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Direction and Co-ordination	6,668	7,134	(466)
Finance and Administration	17,504	17,707	(203)
Human Resources Management	4,882	4,778	104
Communications	14,016	17,498	(3,482)
	43,070	47,117	(4,047)

* The 1984-85 financial figures for the whole Program have been restated to conform with the revised Program/Activity structure adopted for 1985-86. The difference between actual expenditures and the Main Estimates is explained in Section II -- Analysis by Activity, starting on page 2-14.

C. Background

1. Introduction

The Administration Program provides management direction, policy, advice and comprehensive management support systems and services to the two operational Programs.

The Program encompasses the Ministers' and the Deputy and Associate Deputy Ministers' (DM and Assoc. DM) Offices as well as the Office of Environmental Affairs. In addition, it provides common departmental services: administration, computer services, official languages, personnel, finance, internal audit, program evaluation, strategic planning, central departmental library and communications.

2. Mandate

The mandate for the Administration Program is based on the legislative authority of the Department of Energy, Mines and Resources Act and the Resources and Technical Surveys Act. Other acts and instruments administered in part through the organizations in the Administration Program are listed below.

- Access to Information Act
- Financial Administration Act
- National Film Board Act
- Official Languages Act
- Privacy Act
- Public Service Employment Act
- Public Service Staff Relations Act

3. Program Objective

The objective of the Administration Program is to provide managerial direction and financial, administrative, electronic data processing, human resources and communications support for the achievement of federal and departmental objectives in the fields of energy, minerals and earth sciences.

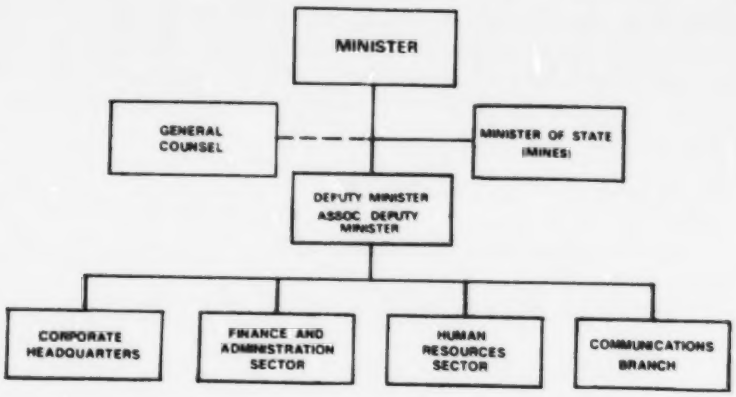
4. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The Departmental Administration Program consists of the four Activities shown in Figure 3. Details of the Program structure below the Activity level are included in Section II, Analysis by Activity, starting at page 2-14.

Organizational Structure: The Program is composed of four organizational units: Corporate Headquarters, the Finance and Administration (F&A) Sector, the Human Resources Sector and the Communications Branch. Figure 3 shows the relationships between the resources being requested for 1986-87 and the organizational and Program/Activity structures.

The staff shown in F&A Sector and the Human Resources Sector provide direction and advice to assist all line and staff organizations. They are located with the organizations they serve in order to maintain the quality of the support services provided. Figures 9 and 12 provide additional information on the resources available.

Figure 3: 1986-87 Resources by Organization/Activity ($000)



					TOTALS	
					$	P-Y
Direction and Co-ordination	7,770 (113)				7,770	(113)
Finance and Administration		18,840 (355)			18,840	(355)
Human Resources Management		77 (2)	4,642 (96)		4,719	(98)
Communications		138 (4)		13,804 (96)	13,942	(100)
TOTALS	7,770	19,055	4,642	13,804	45,271	
PERSON-YEARS ( )	(113)	(361)	(96)	(96)		(666)

D. Planning Perspective

1. Environment

This Program responds to factors influencing the two operational Programs (Energy, and Minerals and Earth Sciences), responsibilities delegated to the Ministers and/or the Deputy Head (e.g., official languages, affirmative action, etc.), and the requirements of central agencies. These factors are discussed in Chapters 3 and 4.

2. Program Effectiveness

The Administration Program provides centralized management and support services to the Department. The Program contributes directly to the effectiveness, efficiency and economy of the two operational Programs. These attributes are discussed in Chapters 3 and 4. From a performance standpoint, however, the Program indicators are in terms of the expenditures of the two operational Programs, as shown in Figure 4.

Figure 4: Departmental and Administrative Operating Expenditures ($ Millions) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Whole Department — Budgetary	1,625.2	5,001	2,406.9	5,278	4,127.8	5,191
Administration Program	45.3	666	43.0	684	43.1	682
% of the Administration Program to the whole Department	2.8	13.3	1.8	13.0	1.0	13.1

Section II
Analysis by Activity

A. Direction and Co-ordination

Objective

To direct and co-ordinate the federal and departmental program objectives; to achieve federal goals by pursuing the departmental mission; and to manage allocated resources.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 17% of the total Program expenditures and approximately 17% of the total person-years (P-Y). A more detailed breakdown of resources is given in Figure 5.

Figure 5: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Departmental Management and Support	4,414	74	4,115	73	4,069	74
Co-ordination and Liaison	540	7	506	6	348	6
Program Evaluation	1,231	10	1,130	10	862	10
Internal Audit	1,238	17	1,124	17	1,070	17
Environmental Affairs	347	5	356	5	319	5
	7,770	113	7,231	111	6,668	112

Of the total expenditures, 67% is for personnel costs and 33% for operations and maintenance.

Past Financial Performance

Figure 6 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 6: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Departmental Management and Support	4,069	3,783	286
Co-ordination and Liaison	348	558	(210)
Program Evaluation	862	1,148	(286)
Internal Audit	1,070	1,185	(115)
Environmental Affairs	319	460	(141)
	6,668	7,134	(466)

Explanation of Change: Excess costs in Departmental Management and Support were incurred as a result of changes in executive offices. In other sub-activities, delays in carrying out planned projects resulted in lapsing funds.

Description

The Administration Program supports the Offices of the Ministers, DM and Assoc. DM. The Corporate Policies Evaluation Branch provides the co-ordination, support and analysis functions, program evaluations and internal audits of departmental operations.

Performance Information/Resource Justification

This Activity will perform the following tasks in 1986-87.

Co-ordination and Liaison (7 P-Y):

- To provide support to the Department through the co-ordination and preparation of Strategic Memoranda, briefing material for the Ministers, and analyses of governmental programs.

- To provide support through the development and maintenance of effective liaison between the Department and other departments and central agencies involved in the Economic and Regional Development Envelope.

- To liaise with other government departments and central agencies on all matters which may affect EMR operations.

- To develop and implement reviews and analyses to support corporate decision-making.

Program Evaluation (10 P-Y):

- To develop evaluation assessments for the Emergency Planning Activities, the Solar Demonstration Program, the Administration of the Canada Explosives Act, Mineral and Energy Technology, the Geological Survey of Canada and the Polar Continental Shelf Project.

- To complete five program evaluations:

  -- Petroleum
  -- Electrical Energy
  -- Industrial Energy Research & Development (R&D) Programs
  -- Federal Energy Management Programs
  -- The Super Energy Efficient Homes Program.

- To co-operate in the development of evaluation frameworks for new or revised programs, as these arise.

- To monitor the implementation of program evaluation recommendations.

Internal Audit (17 P-Y):

- To carry out four internal audits of responsibility centres, including:

  -- Geological Survey of Canada Branch
  -- Surveys and Mapping Branch
  -- Petroleum Sector
  -- Petroleum Monitoring Agency.

- To carry out functional audits in selected areas of:

  -- Financial Management
  -- Personnel Management
  -- Administrative Services.

- To carry out follow-up reviews of the implementation of previous audit recommendations.

Environmental Affairs (5 P-Y):

- To manage the Department's environmental responsibilities in energy, minerals and geological areas.

B. Finance and Administration

Objective

To provide financial, administrative, electronic data processing and operational and management support services to departmental operations to ensure accountability and control.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 42% of the total Program expenditures and approximately 53% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 7.

Figure 7: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Financial Management	2,919	51	2,873	53	2,331	53
Administration	9,570	152	9,671	152	9,024	150
Electronic Data Processing	4,366	118	3,965	122	4,139	123
Departmental Support Services	1,504	27	1,481	27	1,279	27
Activity Management and Support	481	7	444	7	731	7
	18,840	355	18,434	361	17,504	360

Of the total expenditures, 74% is for personnel costs, 24% for operations and maintenance and 2% for capital costs.

Past Financial Performance

Figure 8 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 8: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Financial Management	2,331	2,845	(514)
Administration	9,024	8,693	331
Electronic Data Processing	4,139	4,328	(189)
Departmental Support Services	1,279	1,422	(143)
Activity Management and Support	731	419	312
	17,504	17,707	(203)

Explanation of Change: The net change is principally due to carrying out management consulting services in-house rather than contracting-out to private enterprise.

Description

The Finance and Administration (F&A) Sector is composed of two Branches.

Financial Management Branch (FMB): This Branch employs the financial officers and related support staff for all organizations in the Department. Most financial staff work directly with line and support organizations. The costs of the financial organizations are included with the cost of the activity being supported.

Administration and Informatics Services Branch: This Branch manages and co-ordinates the work carried out by the following organizations:

Administrative Services Directorate: This group, consisting of specialists in materiel management, property planning and management (including voice telecommunications), information management and Access to Information and Privacy, provides specific services to program managers and functional direction to administrative staff located in the other sectors and branches. The costs of these latter decentralized administrative staff are included with the cost of the activity being supported.

Computer Services Centre (CSC): The Centre operates on a partial cost recovery basis with revenues coming from departmental users (approximately 85%, based on 1985-86 use) and users from other government departments (15%).

Informatics Applications Division: The Division operates on a partial cost recovery basis with its revenues coming from departmental users.

Miscellaneous: The remainder of the Branch, comprising specialists in their respective fields, is made up of:

-- Management Consulting Services Division
-- The Departmental Security Office
-- Occupational Health and Safety Services
-- Library Services
-- Graphics and Audio Visual Equipment Services.

The Informatics Policy and Planning Secretariat (IPPS): The Secretariat provides Department-wide services for the development, co-ordination and monitoring of electronic information systems, policies, strategies, plans, standards and guide-lines.

The F&A Sector employs the following person-years, based on the 1986-87 Estimates.

Figure 9: Finance and Administration Sector Person-Years

	Administration Program	Energy Program	MESP	Total
Financial Management	57	56	57	170
Administration	152	--	43	195
Electronic Data Processing	118	--	--	118
Departmental Support Services	27	--	--	27
Sector Management	7	--	--	7
	361	56	100	517

Performance Information/Resource Justification

This Activity will perform the following tasks in 1986-87.

Financial Management (57 P-Y): This organization provides financial and planning services and advice to the line managers of the Department. The ongoing services include financial planning and analysis, financial policy and systems, and accounting services. The financial information system is operated and maintained by the FMB. The Branch is also responsible for the development and co-ordination of the Department's planning and accountability processes.

In addition to performing the ongoing financial functions, the following specific projects will be undertaken in the 1986-87 fiscal year.

- To assist branches in the development of information systems and in the integration of financial data into branch reporting systems.

- To develop, test and implement specific modules within Financial and Managerial Information System (FAMIS), concerning person-year utilization and results reporting.

Administration (152 P-Y): The Administrative Services Directorate is responsible for the development, implementation and monitoring of policies, procedures, standards and guide-lines (contained in the Administrative Policies and Procedures Manual) and the provision of advice and expertise at both the corporate and operational levels in the areas of Materiel Management, Property Planning and Management and Information Management. In addition to the continuing provision of administrative services, the following specific projects will be undertaken in the 1986-87 fiscal year.

- To conduct space optimization studies, and to develop and implement systems and procedures to ensure the efficient use, control and maintenance of accommodation used by departmental organizations.

- To develop and implement a long-range accommodation plan and appropriate funding regime to provide for the maintenance and tenant service projects undertaken by EMR.

Electronic Data Processing (EDP) (118 P-Y): The Computer Services Centre operates the Centre's EDP equipment, manages external service bureau contracts, supplies terminal and data communications equipment, advice, education, and documentation to users. It also includes the Informatics Policy and Planning Secretariat (IPPS).

The Informatics Applications Division provides systems analysis and development services and programming services for electronic information systems applications to the various program Sectors and Branches throughout the Department.

The following specific projects will be completed during the 1986-87 fiscal year.

- To implement approved recommendations stemming from the 1986-91 Computer Needs Study completed in 1985-86.
- To consolidate and improve the departmental informatics planning process.

Departmental Support Services (27 P-Y): The Management Consulting Services Division provides general management consulting services to managers at all levels.

The Departmental Security Office provides security services at the corporate level as well as certain operational services.

Occupational Health and Safety plans and implements programs designed to reduce the frequency and degree of hazardous conditions and promotes a better awareness in health and safety together with training in related fields.

Library Services operates the Corporate Headquarters library and also the branch libraries within the Energy Sector.

Graphics and Audio-Visual Equipment Support Services provides in-house illustration services, audio-visual equipment for internal meetings and manages the operation of Camsell Hall.

The following specific projects will be completed during the 1986-87 fiscal year.

- To provide or improve French language subject access to library collections in conjunction with other EMR libraries.
- To develop a departmental information system on accidents to support the internal occupational health and safety program.

C. Human Resources Management

Objective

To develop policies and programs and to deliver services to meet the current and future personnel management needs of the Department.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 10% of the total Program expenditures and approximately 15% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 10.

Figure 10: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	**P-Y**	$	P-Y	$	P-Y
Program Development	**1,251**	**31**	1,259	33	1,301	33
Personnel Operations	**2,726**	**53**	2,705	57	2,920	56
Management Category Personnel	**179**	**4**	147	4	172	4
Activity Management and Support	**563**	**10**	619	11	489	11
	4,719	**98**	4,730	105	4,882	104

Of the total expenditures, 84% is for personnel costs and 16% for operations and maintenance.

Past Financial Performance

Figure 11 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 11: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	**Change**
Program Development	1,301	1,218	**83**
Personnel Operations	2,920	2,811	**109**
Management Category Personnel	172	142	**30**
Activity Management and Support	489	607	**(118)**
	4,882	4,778	**104**

Explanation of Change: Acquisition of electronic equipment for automation in the compensation and benefits function account for the increased costs.

Description

The Assistant Deputy Minister, Human Resources is responsible for human resources matters throughout the Department, including planning, staffing, training and development, organization and classification, staff relations, compensation and benefits, official languages and affirmative action programs.

Personnel Program Development Branch (PPDB): The PPD Branch, through four divisions, develops and recommends policies and procedures, and provides advice and services to line and staff organizations functioning under the Administration Program, the Energy Program and the Minerals and Earth Sciences Program, on all matters relating to Official Languages, Affirmative Action, Human Resources Planning and Personnel Program Review.

Personnel Program Operations Branch (PPOB): The PPO Branch provides operational personnel advice and services, largely through four decentralized Sector Personnel Units serving line and staff organizations functioning under the Administration Program, the Energy Program and the Minerals and Earth Sciences Program. Functional personnel policy support is also provided by specialized divisions in the Branch. The costs of the decentralized personnel units are reflected in the program they serve.

Management Category Personnel Division (MCPD): This organization provides personnel policies, services and advice to senior line managers on personnel activities affecting Executive (EX), Senior Management (SM) and equivalent (SME) positions and employees.

Figure 12: Human Resources Sector Person-Years

	Administration Program	Energy Program	MESP	Total
Personnel Program Development including Official Languages	31	--	--	31
Personnel Program Operations	53	19	35	107
Management Category Personnel	4	--	--	4
Activity Management and Support	10	--	--	10
	98	19	35	152

Performance Information/Resource Justification

The Activity will perform the following tasks in 1986-87.

Personnel Program Development Branch (31 P-Y): The PPD Branch provides services and advice to management and employees of the Department. Ongoing services include reporting on the efficiency and effectiveness of language reform programs as they pertain to services to the public, language of work and equality representation of both official languages collectivities. The Branch also monitors the progress towards the achievements of the departmental Affirmative Action plans, and develops procedures on the integration of the multi-year human resources plan with the strategic and operational and branch work plans.

In addition to the ongoing major functions, the following specific projects will be undertaken during the 1986-87 fiscal year.

- To explore ways and means to increase the representation target of francophones in the Scientific and Professional Category.
- To integrate the corporate Official Languages operational functions to Sector Personnel Units.
- To extend human resources management to positions and people at the SM-1 and SM-2 levels by March 1987.

Personnel Program Operations Branch (53 P-Y): The PPO Branch provides personnel administration services and advice to management and employees of the Department. Ongoing services include staffing, classification and organization, staff relations, compensation and benefits, training and development in policies and systems, including the Personnel Management Information System (PMIS), and procedures for each functional responsibility.

In addition to the ongoing major personnel administration functions, the following specific projects will be undertaken during the 1986-87 fiscal year.

- To prepare managers to assume delegated responsibility for staffing and participating in classification decision committees.
- To develop and implement an automated Departmental Leave Reporting System (DLRS) and an automated Manpower Utilization Reporting System (MURS).
- To develop an automated tracking system to improve the effectiveness of the staffing and classification functions in the Department.
- To develop an automated student employment system to meet management demands for student employment information.

- To examine the feasibility of installing an automated data recovery system to improve advice and services regarding employee superannuation matters.

Management Category Personnel Division (4 P-Y): The ongoing services include human resources planning, staffing, career counselling, organizational analysis, salary administration and secretariat support to the Senior Human Resources Committee.

In addition to the continuing provision of personnel services, the following specific projects will be undertaken in the 1986-87 fiscal year.

- To develop and implement a computerized inventory of EX, SM and SME positions and employees.

- To develop and implement a special career planning system for research management positions.

D. Communications

Objective

To communicate public information on Energy, Minerals and Earth Sciences and Research and Technology policies and programs related to the landmass of Canada and its mineral and energy resources.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 31% of the total Program expenditures and approximately 15% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 13.

Figure 13: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Public Awareness	3,121	41	3,001	43	2,768	44
Support Services	8,757	35	7,135	36	8,879	36
Activity Management and Support	2,064	24	2,443	28	2,369	26
	13,942	100	12,579	107	14,016	106

Of the total expenditures, 31% is for personnel costs and 69% for operations and maintenance.

Past Financial Performance

Figure 14 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 14: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Public Awareness	2,768	3,079	(311)
Support Services	8,879	12,187	(3,308)
Activity Management and Support	2,369	2,232	137
	14,016	17,498	(3,482)

Explanation of Change: The Department was directed to reserve $900,000 in 1984-85 as part of the federal government's contribution to the construction of the Vancouver Exhibition 1986. This, together with a reduction in advertising to comply with the announcement by the Minister of Finance in the November 1984 Economic Statement to cut advertising budgets, accounts for the net change.

Description

This Activity undertakes the provision of comprehensive communications support to the Ministers and departmental programs. It is designed to provide public information in the areas of energy, minerals and earth sciences; to gather and analyze public opinion and attitudes towards departmental policies and programs; to analyze media coverage; and to monitor and evaluate all departmental information endeavours. Expo 86 will be the major focal point, in addition to exhibit activities, which will take place throughout the year in support of departmental programs.

Performance Information/Resource Justification

Figure 15 is a summary by sub-activity of specific goals and significant planned outputs and results for 1986-87.

Figure 15: Communications

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
1. Public Awareness	3,121	41	To increase pubic awareness of governmental national policies and programs in the areas of research and technology, mineral policy, earth sciences, petroleum, frontier lands and conservation and alternative energy. To conduct research to assess public reaction to departmental programs. To establish a departmental presence and communications services across Canada.	-- Providing services to Ministers' Offices for press releases, speeches, statements, press conferences, etc. -- Publishing annual departmental reviews and reports. -- Targeting publications, brochures, fact sheets, magazines, posters and stickers in support of Energy, Research and Technology, Earth Sciences, and Mineral programs. -- Conducting public opinion surveys and motivational research, omnibus surveys, and inviting focus groups to assist in the assessment of public awareness. -- Providing daily press clipping services to departmental officials, the Ministers' Offices, the National Energy Board, Petro Canada and the House of Commons to review issues of the day, and to analyse media reaction to major issues. -- Providing a full range of communications activities carried out by Regional Communications Officers.
2. Support Services	8,757	35	To provide creative support to the full range of communications activities. To ensure consistency in corporate image with a sensitivity to targeted audiences. To ensure high quality of departmental products of a communications nature.	-- Conducting advertising in support of National Conservation and Alternative Energy Initiatives, Research and Technology, Earth Sciences and Frontier Lands programs. -- Producing audio-visual, mini-documentary, feature film, video, and slide show productions in support of various departmental initiatives. -- Encouraging face to face communications through the use of exhibits and displays such as Petroleum, Research and Technology, Earth Sciences, and Conservation and Alternative Energy.

Figure 15: Communications (cont'd)

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
				-- Developing exhibits to describe national programs, projects, policies and other initiatives. -- Producing standards and guide-lines for departmental use, ensuring consistency in all publications. -- Providing editorial services and ensuring language quality of all communications documents designed for public consumption.
3. Activity Management and Support	2,064	24	To provide policy and operational direction to the Branch. To formulate departmental policies on communications issues. To ensure adequate administrative support for all the foregoing activities.	-- Formulating and implementing policies concerning such issues as style and presentation of the corporate image, use of audio-visual, distribution of publications, press releases, speeches, advertising, exhibits and publishing. -- Providing the Branch with internal support for all procurement/ contracting requirements as well as the housekeeping issues related to planning, accommodation, safety and security.

Section III
Supplementary Information

The Actual columns in the various tables in this Section have been restated to reflect the changes authorized for the Program/Activity structure of the Administration Program in 1985-86.

A. Analysis by Object

1. Expenditures by Object

Figure 16: Expenditures by Object ($000)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Personnel			
Salaries and wages	24,069	23,358	21,657
Contributions to employee benefit plans	3,364	3,263	3,544
Other personnel costs	10	10	48
	27,443	26,631	25,249
Goods and Services			
Transportation and communications	2,914	2,986	2,284
Information	6,496	4,599	6,634
Other professional and special services	8,571	8,750	7,803
Rentals	3,699	3,775	3,129
Purchased repair and upkeep	2,751	2,761	1,885
Utilities, materials and supplies	1,845	2,007	1,209
All other expenditures	20	20	9
	26,296	24,898	22,953
Total operating	53,739	51,529	48,202
Capital	394	379	2,679
Gross expenditures	54,133	51,908	50,881
Less: receipts and revenues credited to the vote	(8,862)	(8,934)	(7,811)
Total of net expenditures	45,271	42,974	43,070

2. Personnel Expenditures

Figure 17: Person-Years by Activity

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Direction and Co-ordination	**113**	111	112
Finance and Administration	**355**	361	360
Human Resources Management	**98**	105	104
Communications	**100**	107	106
	666	684	682

The decrease of 18 person-years in the 1986-87 requirements from the 1985-86 forecast results from governmental policy to reduce overall person-years.

Figure 18: Authorized Person-Years and Salary Provision

Categories and Groups	Authorized Person-Years 86-87	85-86	84-85	Current Salary Ranges	1986-87 Average Salary Provision
Management	26	26	22	50,350 - 96,300	68,776
Scientific and Professional					
Library Science	4	4	4	19,782 - 50,712	36,045
Physical Sciences	3	3	4	15,840 - 68,070	53,762
Administrative and Foreign Service					
Administrative Services	143	129	120	13,912 - 57,987	36,200
Computer Systems Administration	69	69	70	19,423 - 63,583	40,851
Financial Administration	30	29	30	13,853 - 57,980	43,395
Information Services	62	58	58	13,579 - 57,980	42,485
Organization and Methods	18	12	12	13,926 - 57,980	45,320
Personnel Administration	33	34	34	13,330 - 59,510	39,407
Purchasing and Supply	8	9	9	12,766 - 57,764	40,726
Technical					
Drafting and Illustration	13	15	15	15,557 - 40,310	29,213
Administrative Support					
Clerical and Regulatory	132	168	175	12,932 - 31,743	22,829
Communications	3	3	3	15,364 - 31,824	22,942
Data Processing	33	34	34	13,352 - 37,130	25,998
Office Equipment	3	--	--	12,665 - 25,271	18,190
Secretarial, Stenographic and Typing	55	54	51	12,636 - 31,946	23,317
Operational					
General Labour and Trades	3	5	5	14,776 - 40,676	21,725
General Services	6	7	7	13,253 - 39,988	21,319
Others	22	25	29	-- --	--

Note: The Person-Years columns display the forecast distribution of the authorized person-years for the Program by occupational group. The Current Salary Ranges column shows the salary ranges by occupational group at October 31, 1985. The Average Salary Provision column reflects the estimated base salary costs, including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay divided by the person-years for the occupational group. Year to year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

B. Cost Analysis

Figure 19 shows the total cost of each activity in the Administration Program. Other costs shown consist of the charges for accommodation provided by Public Works Canada ($5,243,000), surgical-medical insurance ($614,000), and other miscellaneous services provided by other governmental departments ($94,000). Costs shown do not include depreciation on accommodation provided by this Department without charge.

Figure 19: Program Costs ($000)

	1986-87 Gross Operating Expenditures	Less Revenue Credited to the Vote	Estimates 1986-87	Add Other Costs	**Net Cost**	Total 1985-86
Direction and Co-ordination	7,770	--	7,770	1,010	**8,780**	8,094
Finance and Administration	27,702	(8,862)	18,840	3,172	**22,012**	19,508
Human Resources Management	4,719	--	4,719	875	**5,594**	5,204
Communications	13,942	--	13,942	894	**14,836**	14,527
	54,133	(8,862)	45,271	5,951	**51,222**	47,333

C. Revenue Summary

The revenues received by the Administration Program are credited back to the Administration Program Vote and are available to offset activity expenditures up to 125% of the amount of revenue printed in the Main Estimates.

Figure 20: Revenue by Type ($000)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Services and service fees	**8,862**	8,934	7,811

Services and Service Fees: Recoveries are from organizations within EMR and other governmental departments for computing services, EDP equipment rentals and EDP consulting and programming services.

The increase from 1985-86 to 1986-87 is a result of a change in departmental policy concerning use of EDP consultants. Most departmental EDP contracts formerly initiated in the line organizations of the Department will be administered and paid by the CSC. As well, charges for the use of internal EDP consultants have been initiated. These costs will be recovered from these same line organizations.

D. List of Acronyms and Abbreviations

Assoc.	Associate
CCRS	Canada Centre for Remote Sensing
CSC	Computer Services Centre
DLRS	Departmental Leave Reporting System
DM	Deputy Minister
EDP	Electronic data processing
EMR	Energy, Mines and Resources Canada
EPAS	Energy Policy Analysis Sector
EX	Executive Group
FAMIS	Financial and Managerial Information System
F&A	Finance and Administration
FMB	Financial Management Branch
IPPS	Informatics Policy and Planning Secretariat
ISPG	Institute of Sedimentology and Petroleum Geology
MCPD	Management Category Personnel Division
MURS	Manpower Utilization Reporting System
OPF	Operational Plan Framework
PMIS	Personnel Management Information System
PPDB	Personnel Program Development Branch
PPOB	Personnel Program Operations Branch
P-Y	Person-years
R&D	Research and development
RADARSAT	Imaging radar satellite
S	Statutory
SM	Senior Management Group
SME	Senior Management Equivalent Group

Energy Program Expenditure Plan

1986-87

Table of Contents

Extracts from Part II of the Estimates 3-4
Extracts from Volume II of the Public Accounts 3-6

Section I
Program Overview

A. Plans for 1986-87
   1. Highlights 3-7
   2. Financial Summary by Activity 3-9
B. Recent Performance
   1. Highlights 3-12
   2. Review of Financial Performance 3-14
C. Background
   1. Introduction 3-15
   2. Special Relationships 3-15
   3. Mandate 3-17
   4. Program Objective 3-17
   5. Program Organization for Delivery 3-17
D. Planning Perspective
   1. Environment 3-20
   2. Initiatives 3-23
   3. Update on Previously Reported Initiatives 3-25
   4. Program Effectiveness 3-26

Section II
Analysis by Activity

A. Energy Policy 3-30
B. Petroleum 3-34
C. Emergency Planning (including the Energy Supplies Allocation Board) 3-39
D. Conservation and Non-Petroleum 3-42
E. Energy Research and Development 3-48
F. Monitoring of Energy Enterprises 3-50
G. Petroleum Ownership, Control and Incentives 3-53
H. Administration of Canada Oil and Gas Lands 3-57
I. Program Management and Support 3-64

Section III
Supplementary Information

A. Analysis by Object
   1. Expenditures by Object 3-66
   2. Personnel Expenditures 3-67
   3. Transfer Payments 3-70
   4. Non-Budgetary (Loans) 3-73
B. Cost Analysis 3-73

Section III
Supplementary Information (cont'd)

C.	Other Acts and Instruments Administered in Whole or in Part by the Energy Program	3-74 3-75
D.	Revenue Summary	3-76
E.	Petroleum Compensation	3-76
F.	Market Development Incentives Program	3-77
G.	Environmental Studies Revolving Funds	3-79
H.	Energy Security Programs	3-82
I.	List of Acronyms and Abbreviations	

Extracts from Part II of the Estimates

Appropriation Authority

Authority is requested to spend $1,151,430,000 for the operation of the Energy Program during the 1986-87 fiscal year. Of this amount, $3,718,000 is for non-budgetary requirements, representing loans to finance regional electrical interconnections. An estimated $91,467,000 for contributions to employee benefit plans, payments to Interprovincial Pipe Line Limited, Petroleum Compensation payments, expenditures related to the Environmental Studies Revolving Fund, the Canada-Nova Scotia Development Fund, and the Offshore Oil and Gas Resources Revenue Fund, will be met under existing statutory authority.

Under the Canada Oil and Gas Act (S.C. 1980-81-82-83, c.81), expenditures out of the Environmental Studies Revolving Fund cannot exceed the total of levies collected in the Estimates year and the balance of levies available from previous years. It is anticipated that all levies collected during the Estimates year will be spent, leaving the undisbursed balance unchanged at $2,497,000.

Financial Requirements by Authority

Vote	(thousands of dollars)	1986-87 Main Estimates	1985-86 Main Estimates
	Energy Program		
5	Operating expenditures	**126,689**	136,343
10	Grants and contributions	**68,523**	199,991
15	Canadian Home Insulation Program	**500**	109,500
20	Canada Oil Substitution Program	**2,000**	40,000
25	Petroleum Incentives Program	**950,000**	1,600,000
(S)	Payments to Interprovincial Pipe Line Limited in respect of deficiencies related to the Montreal extension	**15,000**	8,400
(S)	Petroleum Compensation	**10,000**	290,000
(S)	Canada-Nova Scotia Development Fund	**50,000**	50,000
(S)	Offshore Oil and Gas Resources Revenue Fund	**10,000**	.....
(S)	Contributions to employee benefit plans	**6,467**	7,703
	Total budgetary	**1,239,179**	2,441,937
L30	Loans to finance regional electrical interconnections	**3,718**	8,277
	Total Program	**1,242,897**	2,450,214

Votes -- Wording and Amounts

Vote No.	Department or agency (dollars)	1986-87 Main Estimates
	Energy Program	
5	Energy -- Operating expenditures	126,689,000
10	Energy -- The grants listed in the Estimates and contributions	68,523,000
15	Canadian Home Insulation Program -- Payments for the purposes of the Canadian Home Insulation Program Act	500,000
20	Canada Oil Substitution Program -- Payments for the purposes of the Oil Substitution and Conservation Act	2,000,000
25	Petroleum Incentives Program -- Payments for the purposes of the Petroleum Incentives Program Act	950,000,000
L30	Loans, in accordance with terms and conditions approved by the Governor in Council, to assist in financing regional electrical interconnections	3,718,000

Program by Activities

(thousands of dollars)	1986-87 Main Estimates									1985-86 Main Estimates
	Authorized person-years	Budgetary Operating	Capital	Transfer payments	Sub-total	Less: Revenues credited to the Vote	Total	Non-budgetary Loans, investments and advances	Total	
Energy Policy	135	8,377	34	285	8,696	.....	8,696	.....	8,696	8,585
Petroleum[1]	110	8,077	62	127,504	135,643	.....	135,643	.....	135,643	456,031
Emergency Planning (including the Energy Supplies Allocation Board)	12	1,433	4	.....	1,437	.....	1,437	.....	1,437	2,100
Conservation and Non-Petroleum Energy Research and Development	433	81,690	507	56,533	138,730	.....	138,730	3,718	142,448	385,579
	18	1,380	5	300	1,685	.....	1,685	.....	1,685	2,323
Monitoring of Energy Enterprises	18	1,644	5	.....	1,649	.....	1,649	.....	1,649	1,654
Petroleum Ownership, Control and Incentives	262	19,304	198	950,000	969,502	.....	969,502	.....	969,502	1,625,269
Administration of Canada Oil and Gas Lands	110	8,918	54	60,000	68,972	.....	68,972	.....	68,972	59,477
Program Management and Support	34	1,439	25	401	1,865	.....	1,865	.....	1,865	2,096
Environmental Studies[2]	4	382	.....	.....	382	382	.....	.....	.....	.....
Funds available from the Province of Alberta under the Market Development Incentives Program	.....	.....	.....	-89,000	.....	.....	-89,000	.....	-89,000	-92,900
	1,136	132,644	894	1,106,023	1,239,561	382	1,239,179	3,718	1,242,897	2,450,214
1985-86 Authorized person-years	1,405									

1. This Activity includes the payment for compensation from the Petroleum Compensation Account. See page 3-76.

2. This Activity is financed through a Revolving Fund. For this particular Fund, net cash Estimates are equal to the anticipated operating profit (loss). For purposes of this Departmental Part III of the Estimates, this Activity is included in the Administration of Canada Oil and Gas Lands Activity. Page 3-59 refers. For detailed information on the Revolving Fund, refer to page 3-77.

Extracts from Volume II of the Public Accounts

Use of Appropriation for 1984–85

	Main Estimates	Total Appropriations	Actual Use
	$	$	$
Budgetary			
Vote 5 — Operating expenditures	150,703,000	150,734,416	122,646,703
Vote 10 — The grants listed in the Estimates and contributions	425,456,000	368,456,001	351,144,060
Vote 15 — Canadian Home Insulation Program — Payments for the purposes of the Canadian Home Insulation Act	188,500,000	145,500,000	133,525,032
Vote 20 — Canada Oil Substitution Program — Payments for the purposes of the Oil Substitution and Conversion Act	185,889,000	185,889,000	185,782,298
Vote 25 — Petroleum Incentives Program — Payments for the purposes of the Petroleum Incentives Program Act	1,600,000,000	1,750,000,000	1,735,330,338
Vote 26 — Petroleum Compensation — Payments for the purposes of the Energy Administration Act	.....	840,800,000	808,598,427
Statutory — Payments to Interprovincial Pipe Line Limited in respect of deficiencies related to the Montreal extension	8,400,000	7,156,304	7,156,304
Statutory — Petroleum Compensation	290,800,000	500,000,000	438,316,907
Statutory — Offshore Oil and Gas Resource Revenue Fund	.....	21,000,000	21,000,000
Statutory — Canada-Nova Scotia Development Fund	.....	50,000,000	.....
Statutory — Contributions to employee benefit plans	7,188,000	8,284,000	8,284,000
Statutory — Environmental Studies Revolving Fund	800,000	2,025,855	(1,638,262)
Statutory — Refunds of amounts credited to Revenue in previous year	.....	924,520	924,520
Total — Budgetary	2,857,736,000	4,028,744,241	3,811,070,327
Non-Budgetary			
Vote L30 — Loans to finance regional electrical interconnections	9,458,000	9,458,000	3,894,455
Statutory — Investments in the Co-opertive Energy Corporation	.....	269,489	.....
Total — Non-Budgetary	9,458,000	9,727,489	3,894,455
Total Program	2,867,194,000	4,038,471,730	3,814,964,782

Section I
Program Overview

A. Plans for 1986-87

1. Highlights

The announcement of the Atlantic Accord (February 11, 1985), the Western Accord (March 28, 1985), the federal budget (May 23, 1985), the Agreement on Natural Gas Markets and Prices (October 31, 1985) and Canada's Energy Frontiers (October 30, 1985) have signalled major changes in energy policy with the emphasis on decontrolled energy pricing, profit-based taxation of the industry, a stable, investment-oriented planning environment, and a clear, non-discriminatory, non-interventionist fiscal, regulatory and management regime. Overall governmental priorities of economic renewal, deficit reduction and job creation are being addressed in this new policy framework.

The highlights of the Energy Program for 1986-87 are described below. Details are discussed in the Background and Planning Perspective portions of this Section, and in the Analysis by Activity Section, starting on page 3-30.

- To adjust, as required, Canadian energy policies and program elements to achieve the Program's objectives of economic growth, energy security and self-sufficiency, enhanced Canadian participation, fair treatment and a stable planning environment.

- To ensure that energy policies and programs are consistent with and contribute to broader governmental objectives and initiatives such as enhanced market access (freer trade), privatization, and greater efficiency and effectiveness of federal programs.

- To continue to implement the provisions of the Western Accord and to study any further changes which may be required relative to energy pricing, specifically market-responsive pricing for domestic natural gas; the tax system; new oil supply; oil demand reduction by substitution and conservation; and incentives for Canadianization, and to co-ordinate recommendations for their implementation.

- To monitor the response of the petroleum industry to the measures announced in the Western Accord and the budget in order to gauge their effectiveness in meeting the objectives of economic renewal and job creation.

- To ensure the orderly development, provision and utilization of adequate and secure sources of petroleum to meet Canada's energy requirements consistent with the government's energy policies and, in particular, to implement and evaluate new policies for the Canada Lands.

- To develop, administer and monitor as necessary, programs concerned with oil and natural gas pricing and trade to ensure that markets are able to function effectively.

- To continue to implement the provisions of the Atlantic Accord, including the introduction of enabling legislation, and to discuss issues related to offshore energy resources management and revenue sharing with coastal provinces.

- To continue to produce high quality and timely Petroleum Monitoring Agency (PMA) publications and reports.

- To administer in an orderly fashion the gradual phasing out of the Petroleum Incentives Program (PIP), including the grandfathering provisions for outstanding drilling commitments entered into prior to the signing of the Western Accord; to administer the Canadian Ownership and Control Determination (COCD) Program as it is reduced in those aspects related to PIP; to introduce tax-based incentives for Canada Lands as a partial replacement for PIP; to reduce PIP contributions from the 1985-86 figure of $1.6 billion to $950 million in 1986-87 and to reduce the person-year expenditures from the 1985-86 figure of 385 to 262 for the fiscal year 1986-87.

- To operate conservation and alternative energy programs in order to ensure that they contribute to the government's objective of energy security in a cost-effective manner i.e., that the cost of equivalent barrels of oil saved or displaced through conservation or alternative energy sources is no greater than the cost of developing new sources of energy.

- Under the National Conservation and Alternative Energy Initiative, and in co-operation with provinces, to redirect conservation and alternative energy initiatives away from subsidies and towards consumer education, research, technology development and demonstration of the cost-effectiveness of conservation techniques and the use of alternative energy sources.

- To continue developing a stand-by organization for the National Emergency Agency for Energy (NEAE).

- To refine the main elements of a federal mandatory allocation and rationing program for petroleum products.

- To explain Canada's energy policies through active participation in the International Energy Agency, and to continue our support for that Agency's work towards collective energy security.

- To develop plans for continued interdepartmental energy research and development (R&D) programs for approval by the Panel on Energy R&D.

2. Financial Summary by Activity

Figure 1: Financial Summary by Activity ($000)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Change	For Details See Page
Energy Policy	8,696	14,563	(5,867)	3-30
Petroleum	135,643	108,670	26,973	3-34
Emergency Planning (including the Energy Supplies Allocation Board)	1,437	2,099	(662)	3-39
Conservation and Non-Petroleum	142,448	351,149	(208,701)	3-42
Energy Research and Development	1,685	2,372	(687)	3-48
Monitoring of Energy Enterprises	1,649	1,549	100	3-50
Petroleum Ownership, Control and Incentives	969,502	1,520,100	(550,598)	3-53
Administration of Canada Oil and Gas Lands	68,972	110,587	(41,615)	3-57
Program Management and Support	1,865	2,099	(234)	3-64
	1,331,897	2,113,188	(781,291)	--
Less: Market Development Incentives Program	89,000	80,000	9,000	3-76
	1,242,897	2,033,188	(790,291)	--
Authorized person-years	1,136	1,385	(249)	3-67

Explanation of Change: The 1986-87 estimated expenditures of $1,242.9 million represent a decrease of approximately $790.3 million (or 38%) under the 1985-86 forecast. The decrease is made up of the following items. (A decrease in person-years is explained at page 3-67.)

	($ millions)
• Changes in contribution requirements	
-- Offshore Oil & Gas Resource Revenue Fund	4.0
-- Distribution Systems Expension Program (DSEP)	(52.0)
-- Natural Gas Laterals Program (NGLP)	(42.1)
-- Gas Marketing Assistance Program (GMAP)	(1.2)
-- Payment to Interprovincial Pipe Line	3.0
-- Petroleum Compensation	61.6
-- Natural Gas Transportation Assistance Program (TAP)	(7.2)
-- Coal Utilization	(15.9)
-- Solar Demonstration Program	(2.0)
-- Canadian Home Insulation Program (CHIP)	(49.1)
-- Forest Industry Renewable Energy (FIRE)	3.0
-- Industrial Conversion Assistance Program (ICAP)	(6.6)
-- Energy Demonstration Program (ENERDEMO)	4.4
-- Propane Vehicle Conversion	(1.0)
-- Coleson Cove Plant	(15.7)
-- Canada Oil Substitution Program (COSP)	(110.2)
-- Canada Energy Audit Program (CEAP)	(2.4)
-- Atlantic Energy Conservation Investment Program (AECIP)	(11.4)
-- Petroleum Incentives Payments (PIP)	(550.0)
-- Canada/Nova Scotia Development Fund	(46.0)
-- Canada/Newfoundland Offshore Petroleum Board	(1.1)
-- Payment to TransCanada PipeLines	64.0
• Change in funding from Alberta under the Market Development Incentives Program (MDIP)	(9.0)
• Loan to NewGrade Energy Inc.	(5.8)
• Loans for regional electrical interconnections	(4.6)
• Price Increases	1.7
• Other Program changes and fluctuations	1.3
Total:	(790.3)

Explanation of Forecast: The 1985-86 forecast (which is based on information available to management as of October 31, 1985) is $2,033.2 million or 17% lower than the 1985-86 Main Estimates of $2,450.2 million

(Extracts from Part II of the Estimates, pages 3-4 and 3-5). The difference of $417.0 million reflects the following offsetting items:

	($ millions)
• Cancellation of the Petroleum Compensation Program	(341.6)
• Petroleum Incentives Payments' lapses	(100.0)
• Operating reductions associated with the phasing out of PIP and Petroleum Compensation Program	(5.6)
• Canadian Home Insulation Program	(55.0)
• Funds redirected to future years:	
— Coal Utilisation	(3.6)
— Forest Industry Renewable Energy Program	(9.5)
— Natural Gas Laterals Program	(6.0)
— Canada/Saskatchewan Heavy Oil Agreement	(1.3)
— National Conservation and Alternative Energy Initiatives	(27.7)
• Closing of COGLA's Newfoundland Regional Office	(2.1)
• Distribution Systems Expansion Program	(3.0)
• Program reductions achieved to offset Canada Oil Substitution Program increase	(13.0)
• Canada Oil Substitution Program increased client demand	75.2
• Extension of Transportation Assistance Program	7.2
• Loan to NewGrade Energy Inc. — heavy oil upgrader	5.8
• Canada/Nova Scotia Development Fund	46.0
• Offshore Oil and Gas Resource Revenue Fund	6.0
• Interprovincial PipeLines Ltd. — deficit subsidy increase	3.6
• MDIP revenue shortfall	6.5
• Canada-Newfoundland Offshore Petroleum Resources Board	1.1
Net Change:	(417.0)

B. Recent Performance

1. Highlights

Some of the more significant highlights of the Energy Program's activities in 1985-86 include the following:

- Implementation of the Atlantic Accord (February 11, 1985), including the establishment of the Canada-Newfoundland Offshore Petroleum Board, tabling of enabling legislation and the creation of a $300 million offshore development fund.

- Renegotiation of the Canada-Nova Scotia Offshore Agreement to take account of revised policies.

- Implementation of the Western Accord (March 28, 1985) with Alberta, British Columbia and Saskatchewan, including:

  -- the removal of a variety of taxes and charges;
  -- the dismantling of the administered pricing system for domestic crude;
  -- the elimination of price and volume restrictions on short-term oil exports;
  -- the phasing-out by December 31, 1987 of the Petroleum Incentives Program, including announcement of grandfathering provisions;
  -- the phasing out of the Petroleum and Gas Revenue Tax (PGRT) by December 31, 1988; and
  -- a move towards market-sensitive pricing of domestic natural gas.

- Announcement of a revised policy for Canada's energy frontiers (October 30, 1985) addressing fiscal and management changes, and the introduction of enabling legislation (the Canada Petroleum Resources Act).

- Implementation of Federal-Provincial Agreement on National Gas Markets and Prices providing for the deregulation of pricing in domestic and export markets.

- Amendment of the PIP Act and Regulations to provide legislative authority for the orderly phasing out of PIP.

- Simplification and streamlining of COCD processes, consistent with an orderly phasing out of PIP.

- Continued implementation of organizational plans for the downsizing of the Petroleum Incentives Administration (PIA), including the redeployment of PIA personnel whose work will be terminating and the retention of key personnel for the continued effective and efficient administration of the PIP and COCD Acts.

- Negotiation of fiscal terms for such projects as the NewGrade upgrader.

- Monitoring of the petroleum industry's investment intentions flowing from the Western Accord.

- Announcement of policy guidelines on the acquisition of Canadian petroleum assets by foreign-owned companies.

- Conclusion of an agreement with Prince Edward Island to address their long- and short-term electricity rate problems.

- Implementation of the National Conservation and Alternative Energy Initiative (NCAEI) and conclusion of co-operative program delivery arrangements with a number of provinces.

- Approval of a five-year plan for energy research and development at a level of some $96 million per year. This program supports the government's priorities for economic development and identifies the key role of energy in economic renewal and job creation.

- Successful advancement of Canada's international energy relations through ministerial visits to China, Japan and Western Europe.

Following are the highlights of the Program during 1984-85:

- Discussions with the Governments of Alberta and Saskatchewan concerning the Husky Bi-Provincial heavy oil upgrader and field development project and the Federated Co-operatives Ltd. NewGrade upgrader project.

- Negotiations with Alberta of fiscal arrangements for Shell's $200 million oil sands project at Peace River.

- Announcement of a federal fiscal package to facilitate construction of the $300 million Dome Lindbergh oil sands project near Lloydminster.

- Meetings of the Canada-U.S. Energy Consultative Mechanism to discuss particular problems and ways of furthering energy trade between the two countries.

- Conclusions of an independent review (Ernst and Whinney) of the 1981 purchase by Petro-Canada of Petrofina Canada Inc.

- Announcement of termination dates for the Canadian Home Insulation Program (CHIP) and the Canada Oil Substitution Program (COSP), as well as the demise of Petro-Canada's subsidiary Canertech, and reductions in energy R&D funding (November 1984 Economic Statement).

- Implementation of the Canada Energy Audit Program (CEAP), which analyzed approximately $320 million in energy bills, identified potential energy savings of approximately $65 million, and made approximately 100 financial contributions valued at $1 million for energy conservation consulting services.

- Announcement of funding for the construction of a $33 million circulating fluidized bed boiler at the New Brunswick Electric Power Commission's 22 megawatt Chatham generating station to demonstrate that the technology is economical and environmentally acceptable.

- Opening of Canada's largest solar project (February 5, 1985), providing hot water to the MacLaren Pulp and Paper Mill at Masson, Que.

- As of July 1985, 28,989 well applications were processed in Ottawa and Calgary that resulted in nearly $1.6 billion PIP contributions, of which 98% were Canadian-controlled applicants. During this period, the Canadian Ownership and Control Determination Program issued 4,696 Canadian Ownership Rate/Control Status Certificates in Ottawa and Calgary for PIP purposes.

2. Review of Financial Performance

Figure 2: 1984-85 Financial Performance ($000)*

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Energy Policy	10,015	8,353	(1,662)
Petroleum	1,547,204	649,594	(897,610)
Emergency Planning (including the Energy Supplies Allocation Board)	1,521	2,171	650
Conservation and Non-Petroleum	497,265	575,719	78,454
Energy Research and Development	2,186	2,732	546
Monitoring of Energy Enterprises	993	1,763	770
Petroleum Ownership, Control and Incentives	1,754,947	1,624,479	(130,468)
Administration of Canada Oil and Gas Lands	26,919	10,279	(16,640)
Program Management and Support	1,845	2,042	197
Market Development Incentives Program	(41,889)	(26,300)	(15,589)
	3,801,006	2,850,832	(950,174)

* The 1984-85 financial figures for the whole Program have been restated to conform with the revised Program/Activity structure adopted for 1985-86. The difference between actual expenditures and the Main Estimates results mainly from items approved by Supplementarty Estimates as explained in Section II -- Analysis by Activity, starting at page 3-30.

C. Background

1. Introduction

The Energy Program is one of two operational Programs within Energy, Mines and Resources Canada (EMR), the other one being the Minerals and Earth Sciences Program (MESP). The Energy Program has the following main responsibilities:

- Establishing and maintaining effective strategies, policies and programs for the supply, efficient use and conservation of energy resources, with due regard for other governmental economic and social goals.

- Promoting the orderly development of adequate and secure sources of energy to meet Canada's energy needs.

- Encouraging the availability to Canada of optimal technical capability for the research, development, supply, processing and use of renewable and non-renewable energy.

- Administering the acts and regulations which form the bases of Canada's national energy policy which is directed at the objectives of economic growth based on energy resource development, energy security and self-sufficiency, enhanced Canadian participation, and fair treatment for consumers and producers in a stable planning environment of federal, provincial and industrial co-operation.

- Administering the relevant acts and regulations pertaining to the exploration and development of oil, gas and other mineral resources on Canada Lands, in conjunction with other federal departments and agencies, provinces and territories, and interested industrial sectors.

- Preparing contingency plans to deal with oil shortages.

2. Special Relationships

This Program has a close relationship with the three operational Sectors of the MESP, namely, Mineral Policy, Earth Sciences, and Research and Technology. Special relationships have also developed with a number of other departments, agencies and committees having responsibilities with strong interests in the energy policy area. Some of these departments

and agencies are responsible for providing energy-related advice to Cabinet; others are responsible relative to the implementation of Cabinet's energy policy decisions. Their roles and policy inputs vary in accordance with the particular issue being considered. In total, nearly 40 departments, agencies and committees have varying degrees of participation in the energy policy advice and implementation processes for which the Minister and the Department have the overall co-ordinating role.

Several central agencies and committees are key participants in the policy co-ordinative function. The Treasury Board of Canada Secretariat (TBS) deals with energy-related issues in the context of its functions which encompass all national issues. The Department of Finance Canada, in its responsibility for the country's taxation structure, also has a direct concern with the role of energy in the economy. A number of interdepartmental committees assist in the advice and implementation functions: the Interdepartmental Panel on Energy Research and Development; the Committee on Megaprojects, Industrial and Regional Benefits (C-MIRB); and the Senior Policy Committee (SPC) on Northern Resource Development. This latter Committee also has representation from the two territorial governments.

The Interdepartmental Panel on Energy Research and Development is made up of representatives of 20 federal government departments and agencies. The Panel reviews federal undertakings; develops and implements a co-ordinated federal program; advises Ministers on the allocation of funds; co-ordinates federal government endeavours, including the federal approach to major international and federal-provincial initiatives; and provides for the exchange of information on policies and strategies which would affect the direction of federal programs.

A formal link exists between EMR and Indian and Northern Affairs Canada (INAC), through the Canada Oil and Gas Lands Administration (COGLA), whose Administrator reports to the Deputy Minister (DM) of each Department.

Other Departments such as Justice, Environment, Fisheries and Oceans, and Transport also have responsibilities for the development of the country's energy resources. In addition, there are some 18 other departments and agencies whose participation in energy issues is essential to the energy advice and implementation functions related to Cabinet decision-making.

In the context of EMR's contacts with other governmental bodies, there is a special relationship with the Agencies which, along with EMR, report to the Minister. In total, the Department and these Agencies --National Energy Board, Atomic Energy Control Board, Atomic Energy of Canada Limited, Petroleum Monitoring Agency, Energy Supplies Allocation Board, Petro-Canada and Petro-Canada International Assistance Corporation -- carry out responsibilities for all aspects of energy supply in support

of the Minister's mandate as Principal Adviser to the Cabinet on energy policy development and implementation. The Agencies perform regulatory, research, or policy functions as specified in their legislative mandates. The Minister and Department have responsibilities for the development and co-ordination of policy on energy in all forms.

3. Mandate

The legislative framework for the Activities of the Energy Program can be found in the Department of Energy, Mines and Resources Act and the Resources and Technical Surveys Act.

The Canadian energy initiatives have resulted in major new and revised legislation for the Activities of the Energy Program. The major Energy Program legislation is listed in Section III, pages 3-74 and 3-75, as are other acts and instruments administered in whole or in part through the organizations in the Energy Program.

4. Program Objective

The objective of the Energy Program is to establish and maintain effective policies, strategies and programs for the adequate supply and efficient use of energy resources, with due respect for other social and economic goals.

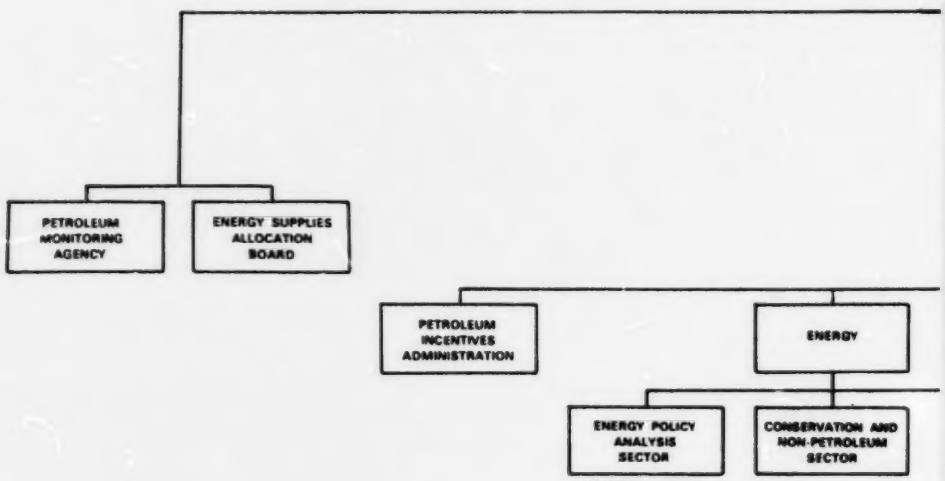
5. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The Energy Program consists of the nine Activities shown in Figure 3, pages 3-18 and 3-19. Details of the Program's structure below the Activity level are included in Section II, Analysis by Activity, starting on page 3-30. The Program Management and Support Activity includes Finance and Administration and Human Resources functions depicted in Figure 3.

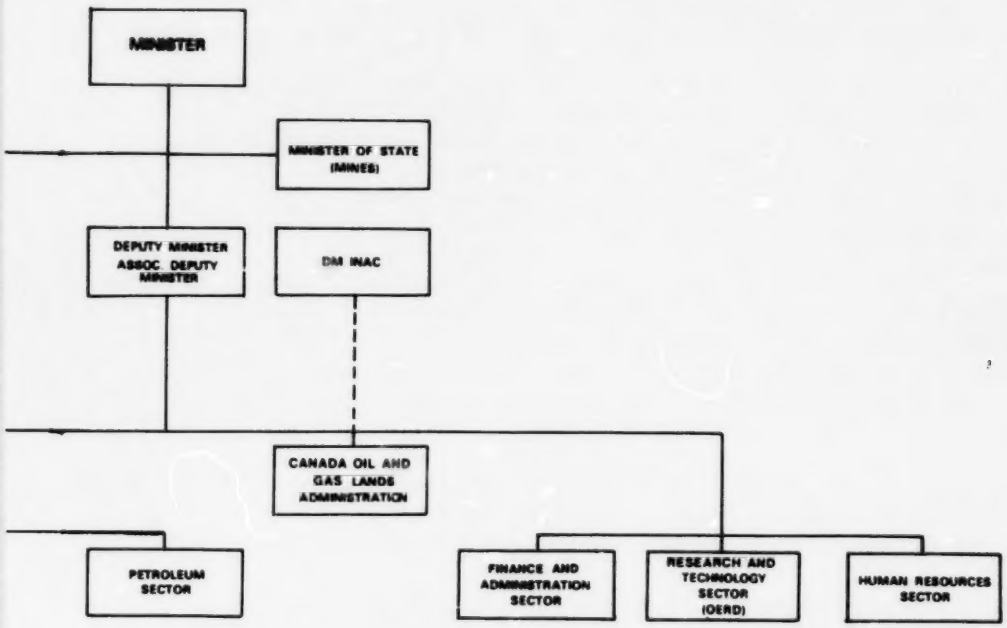
The Activity structure is parallel with the organizational structure. The responsibility centres at the sub-activity level report directly to the appropriate sectorial/administrative heads.

Organizational Structure: This Program is composed of three major Sectors (Energy Policy Analysis, Petroleum, and Conservation and Non-Petroleum), and two Administrations (Petroleum Incentives, and Canada Oil and Gas Lands). The Research and Technology, Finance and Administration, and Human Resources Sectors, plus the Communications Branch, also support this Program. Finally, important inputs are provided to the Program by the Earth Sciences Sector through the oil and gas resource appraisals provided by the Geological Survey of Canada's Institute of Sedimentary and Petroleum Geology, located in Calgary, Alta. Figure 3 shows the relationships between the resources requested for 1986-87 and the organizational/activity structures.

Figure 3: 1986-87 Resources by Organization/Activity ($000)



	PETROLEUM MONITORING AGENCY	ENERGY SUPPLIES ALLOCATION BOARD	PETROLEUM INCENTIVES ADMINISTRATION	ENERGY POLICY ANALYSIS SECTOR	CONSERVATION AND NON-PETROLEUM SECTOR
Energy Policy				8,696 (135)	
Petroleum					
Emergency Planning (including the Energy Supplies Allocation Board)		247 (3)			
Conservation and Non-Petroleum					141,682 (410)
Energy Research and Development					
Monitoring of Energy Enterprises	1,649 (18)				
Petroleum Ownership, Control and Incentives			969,101 (251)		
Administration of Canada Oil and Gas Lands					
Program Management and Support				552 (2)	
(including non-budgetary)	1,649	247	969,101	9,248	141,682
	(18)	(3)	(251)	(137)	(410)



					TOTALS	
					$	P-Y
					8,696	(135)
135,562	(108)	81	(2)		135,643	(110)
1,190	(9)				1,437	(12)
		766	(23)		142,448	(433)
		81	(2)	1,604 (16)	1,685	(18)
					1,649	(18)
		401	(11)		969,502	(262)
	68,784 (109)	188	(5)		68,972	(114)
		567	(13)	746 (19)	1,865	(34)
136,752	68,784	2,084		1,604	746	1,331,897
	(117) (109)		(56)	(16)	(19)	(1,136)

The Assistant Deputy Ministers (ADMs) and Administrators report to the DM on all energy policy and program matters, and to the Associate (Assoc.) DM on financial, administrative and personnel matters.

The Petroleum Monitoring Agency (PMA) is a separate and independent Agency reporting through its own Chairman to the Minister. For administrative and budgetary purposes, however, it forms part of this Program (see Activity F, Monitoring of Energy Enterprises on page 3-50) and is closely linked to the Energy Policy Analysis Sector (EPAS). (See Activity A, Energy Policy, on page 3-30.)

The Energy Supplies Allocation Board (ESAB) reports directly through its own Chairman to the Minister. The Energy Emergency Planning Group reports to the Chairman with respect to its planning function in support of the Energy Supplies Emergency Act and, in other emergency planning matters, to the ADM, Petroleum. (See Activity C, Emergency Planning, on page 3-39.)

Canada Oil and Gas Lands Administration (COGLA) reports to both the DM (EMR) and the DM (INAC). Details are discussed in Activity H, Administration of Canada Oil and Gas Lands, on page 3-57.

The Office of Energy Research and Development (OERD) is the Secretariat to the Interdepartmental Panel on Energy Research and Development. OERD is part of the Research and Technology (R&T) Sector in EMR. It is the focal point for energy R&D in the federal government and provides co-ordinated recommendations for R&D strategies and plans in support of national energy and economic objectives.

D. Planning Perspective

1. Environment

National energy policy objectives have a direct bearing on the broad energy mandate of ensuring the adequate supply and efficient use of energy resources, with due regard to other governmental, social and economic goals. Hence, the issues, factors and assumptions, acting as major determinants of the environment for 1986-87, are discussed in the context of the following goals:

- **Economic Growth:** This is based on developing energy resources, stimulating investment in the petroleum industry and creating jobs.

- **Self-Sufficiency and Energy Security:** This means securing adequate oil and other energy supplies for all regions.

- **Enhanced Canadian Participation:** This means having Canadians play a growing role in their energy industries.

- **Fair Treatment:** This means sharing by all Canadians of the energy benefits and burdens.

- **Stable Planning Environment:** This is based on co-operation between federal and provincial governments and industry to achieve predictability and consistency for necessary decision-making.

The major determinants are listed below.

General Determinants: A number of factors, having their origin in broad governmental policy, may affect the direction of the work planned for 1986-87: Economic and Regional Envelope expenditure restraint; possible changes in generalized tax measures; the improved state of federal-provincial energy relations; a revised outlook for international oil prices over the remainder of this decade, accompanied by changed market conditions for both Canada's energy imports and exports; the impact of measures announced in the Western Accord, the Atlantic Accord, Canada's Energy Frontiers and the Agreement on Natural Gas Markets and Prices on Program Review.

The five basic energy policy goals outlined above will be maintained and actively pursued. To reach stated program objectives effectively and efficiently, however, there is a continuous need to fine-tune various program mechanisms, to shift emphasis among them and, at times, to set new priorities as economic conditions change. There is also a need for a continuing governmental role in assisting industry with major new projects and the related infrastructure. For these reasons, attention is being directed towards optimal spin-off benefits, in terms of regional employment and industrial activity associated with exploration and development in the frontiers and with the development of alternative energy sources and the fledgling energy conservation industry.

Economic Growth Determinants: As an engine of growth for the benefit of all regions of Canada, the development of energy resources will proceed to the extent that new investment can be attracted in response to market growth opportunities; appropriate tax, loan and price incentives; greater productivity through technological innovation; and measures designed specifically for industry sectors of strong growth and major spin-off potential.

Self-Sufficiency and Energy Security Determinants: Continuing uncertainty in the international oil market, as it affects pricing and the assurance of future oil supply, will make planning and decisions difficult both for public policy makers and private investors. In particular, uncertainty as to whether recent oil price declines reflect longer-term trends could inhibit efforts to achieve oil self-sufficiency, the development of alternative energy sources and the adoption of measures to achieve greater energy efficiency. Canada's energy partners in the International Energy Agency have identified the risk of complacency as a major concern and are seeking to counter it by collective vigilance.

The uncertainty in international prices may have a depressing effect on new energy projects, both in terms of their own inherent profitability and the industry cash flow necessary to finance them. Hence, there is an ongoing need to monitor and consider appropriate responses to the industry's continued efforts in Western Canada and in the frontiers.

At the same time, there is a requirement to encourage continued advances in energy demand reduction through conservation, substitution and alternative energy initiatives. Although overall reductions in funding have been implemented, particularly with respect to direct grant programs to consumers and industry, the government remains committed to supporting education, demonstration and research and technology transfer in the interests of reducing Canada's energy demand.

Enhanced Canadian Participation Determinants: Continued increased participation by Canadian companies in exploration and development, in addition to gains recorded in the 1985-86 fiscal year in the downstream (refining and marketing) sector of the industry, will determine the extent of further enhanced Canadian participation in the oil and gas industry. Moreover, the improved investment climate provided by the May 1985 budget (i.e., capital gains exemption) and the resolution of oil and gas acquisition cases under the newly-formed Investment Canada will also affect the extent of Canadian participation.

Fair Treatment Determinants: Reliance on the workings of the market place is the best way to ensure that the benefits and burdens of energy resource development are shared in a fair manner. The federal government will be monitoring the implementation of oil and natural gas deregulation and a more market-responsive gas pricing regime, to ensure that competitive forces are at work. Appropriate steps will be taken to protect Canadian interests, for example, in the event that international oil market disturbances result in sharp changes to crude oil prices.

Stable Planning Environment Determinants: The extent to which a stable planning environment is achieved and maintained will depend on the degree of co-operation between governments, and with industry, through consultation and the full recognition and understanding of respective rights and responsibilities. The Western and Atlantic Accords, the Agreement on Natural Gas Markets and Prices and the new frontiers energy policy will provide a stable, clear and fair fiscal, management and regulatory regime and a degree of predictability that should promote confidence for all interests.

2. Initiatives

Economic Growth: With the framework set by the Western and Atlantic Accords, the Agreement on Natural Gas Markets and Prices and the new frontier energy policy, the oil and gas industry has the tools to increase investment, create jobs and generate economic growth without undue government intervention and constraint. This market-oriented approach is designed to accelerate energy resource development, including conventional reserves, oil sands, heavy oil and enhanced oil recovery (EOR) projects, and frontier resources. This will help to meet Canada's objectives of energy security and self-sufficiency and overall economic renewal.

The Western Accord decontrolled oil prices, eliminated volume and price controls on short-term oil exports, eliminated or phased-out front-end revenue taxes and charges, and undertook to replace exploration and development incentives grants with non-discriminatory, tax-based inducements to pursue development strategies. The federal government will be monitoring industry reinvestment to ensure that it occurs at levels consistent with Canada's energy security and economic growth objectives. As well, the federal government will undertake to help ensure that competitive market forces are at work in the implementation of the Agreement on Natural Gas Markets and Prices.

With the Atlantic Accord paving the way for the development of petroleum resources in offshore Newfoundland, the province, as an equal manager, can ensure the maximum use of local resources so that the region grows and prospers to the ultimate benefit of the country as a whole. On a broader scale, the framework set by the new frontier energy policy allows the federal government to work jointly with coastal provinces to ensure that oil and gas resources are developed to maximize national and provincial economic growth objectives.

Self-Sufficiency and Energy Security: With the implementation of a framework oriented to the marketplace, and in the interests of the larger government goal of deficit reduction, many of the initiatives designed to reduce energy demand, especially for oil, through conservation, substitution and development of alternative energy sources are being rationalized. The emphasis is on consumer education, research, technology transfer and demonstration through such programs as the National Conservation and Alternative Energy Initiative (NCAEI) which is jointly funded and managed with the provinces and territories. A description of some of the energy security programs is in Section G, Petroleum Ownership, Control and Incentives, page 3-53.

Substitution away from oil remains an objective and is supported by programs such as the Natural Gas Vehicles Grant Program (NGVGP), the Forest Industry Renewable Energy (FIRE) Program, Solar Hot Water Demonstration Program and the Remote Community Demonstration Program (RCDP). In addition, the Coal Utilization Program assists in the introduction of new environmentally-acceptable technologies to consume coal more efficiently.

Conservation initiatives focus on encouraging the implementation of cost-effective, economic opportunities in the residential, industrial and commercial sectors. Programs include the Super Energy Efficient Housing Demonstration (SEEHD) Program and Industrial Energy Research and Development (IERD) Program.

The chief agent of energy security is the industry itself as it operates within an investment-oriented framework which will allow development in conventional and frontier areas as well as the oil sands, heavy oil and EOR. Security is also promoted through the federal government's support for electric power development in Prince Edward Island, and the contingency plans of the Energy Supplies Allocation Board (ESAB) for dealing with oil shortages.

Enhanced Canadian Participation: The development of a strong Canadian presence in all aspects of the oil and gas industry and in all regions of the country remains a fundamental objective of the federal government. Greater Canadian participation can best be achieved by creating an attractive environment for Canadians to invest. The general investment incentives introduced in the May 1985 budget and the new energy policy approach established by the Atlantic and Western Accords, as well as the Agreement on Natural Gas Markets and Prices and the new frontier energy regime, have created a positive climate for investment and growth in the energy sector.

There are indications that foreign companies are becoming increasingly interested in acquiring the assets of Canadian oil and gas companies. The federal government has introduced an acquisitions policy to ensure that Canadianization gains made to date are maintained.

Fair Treatment: The establishment of an oil and gas pricing and revenue system that is fair to both the consumer and petroleum industry is a fundamental goal of the Energy Program. To this end, the Western Accord deregulated oil prices and phased-out or eliminated a number of federal taxes and charges at the producer and consumer level. As a result, the oil industry now obtains full market value for its output, and it is taxed in a fairer manner. As well, consumers are in a better position to benefit from today's world of falling oil prices.

The Agreement on Natural Gas Markets and Prices for domestic and export natural gas sales will ensure that the benefits and burdens of developing this resource are shared in an appropriate manner. By monitoring the implementation of oil price deregulation and a market-responsive gas pricing regime, the federal government can help ensure that competitive forces are at work. As well, the federal government will be actively monitoring industry reinvestment activity to ensure that it occurs at levels consistent with the furthering of the federal government's economic growth and energy security objectives.

Stable Planning Environment: The implementation of the Western and Atlantic Accords together with the Agreement on Natural Gas Markets and

Prices and the new frontier energy policy, and the satisfactory resolution of such other matters as interprovincial transfers of electrical energy will proceed on the basis of full consultation, thereby enabling all governments to work together effectively with industry toward national and regional energy objectives. Recognition of the respective rights and responsibilities of each government will be the basis for the kind of co-operation essential for the resolution of day to day problems and for the long-term planning needed for the combined supply and efficient use of the country's energy resources. To this end, the federal government will be discussing and implementing arrangements with coastal provinces on matters concerning offshore energy resources management and revenue sharing.

3. Update on Previously Reported Initiatives

Changes in Pricing and Fiscal Policies: These are listed below:

- Decontrolled domestic crude prices (elimination of pricing and compensation administration).
- Removal of controls on short-term oil exports.
- Phasing out of Petroleum Incentives Program (and winding down of the PIA).
- Phasing out of PGRT.
- Market-oriented domestic and export natural gas prices.
- Removal of volume restrictions on short-term natural gas imports.
- Direct domestic sales agreements and competitive marketing programs.

Development of Petroleum Sources: These are listed below:

- Tax-based non-discriminatory incentives for frontier exploration.
- Conclusion of Atlantic Accord and establishment of Canada-Newfoundland Offshore Petroleum Board.
- Negotiation of fiscal terms for new upgrader, tarsands, oil sands, and EOR projects.

Shift in Emphasis of Energy Conservation and Oil Subsitution Initiatives: These are listed below:

- Termination of COSP on March 31, 1985; completion of wind-up activities.

- Termination of CHIP by March 31, 1986; completion of wind-up activities by 1986-87.

- Approval of NCAEI and conclusion of several agreements with provinces (phasing out of AECIP, ICAP and CEAP; termination of the Propane Vehicle Grant Program [PVGP] on March 31, 1985).

- Winding up of MDIP-funded initiatives with the capping of funds at $160 million by April 30, 1986, whichever comes first.

Energy Research and Development: This involved reduced funding levels and confirmed ongoing role of the Interdepartmental Panel on Energy R&D, with increased emphasis on complementarity with the private sector.

4. Program Effectiveness

The Energy Program achieves its objectives and goals through special relationships and co-operation with a wide range of federal, provincial, municipal, individual, and national/international industrial-academic-research complexes. While the Program is too diversified in outputs to provide generalized indicators that simply and clearly indicate its effectiveness, proxy measures are used whenever possible. The Department is achieving positive results, as revealed in the findings of program evaluations. Together with such reviews as internal audits, EMR continues to improve the selection of more meaningful indicators in assessing the Program's effectiveness, especially through:

- analyzing the results of initiatives taken;

- evaluating significant planning outputs and results in Section II, Analysis by Activity; and

- presenting program results and analyzing trends.

The five major objectives of the federal energy program are evaluated on an ongoing basis and adjustments are made as necessary. The issues examined for each include the following:

- **Economic Growth:**

  - Investment and reinvestment, including identified obstacles
  - New employment
  - New projects
  - Increased production
  - Refinery utilization
  - Increased sales (domestic and foreign)

- **Self-Sufficiency and Energy Security:**

  -- Additions to reserves
  -- Capacity expansion
  -- Supply/demand balances
  -- Supply/demand projections
  -- Conservation and substitution program take-up
  -- Contingency plans for oil shortages.

- **Enhanced Canadian Participation:**

  -- Degree of Canadian ownership of oil and gas production (currently 47%)
  -- Acquisitions of foreign companies and/or reserves by Canadians (and vice-versa)
  -- Foreign investment in the petroleum sector.

- **Fair Treatment:**

  -- World oil price fluctuations
  -- Market prices
  -- Producer netbacks and profitability
  -- Royalty regimes
  -- Fiscal treatment of new projects.

- **Stable Planning Environment:**

  -- Implementation of Western Accord
  -- Implementation of Atlantic Accord
  -- Negotiated agreements for offshore resource management and revenue sharing with coastal provinces, e.g., Nova Scotia and British Columbia
  -- Implementation of Canada Petroleum Resources Act.

In addition to ongoing performance analyses carried out by departmental managers, EMR is implementing a full-scale Program Evaluation Plan covering separate components of the Energy Program. These evaluations, which are administered through the Program Evaluation Branch permit a deeper, albeit periodic, examination of the relevance, effectiveness and impact of individual departmental programs.

Since the previous edition of the Estimates was issued, program evaluations have been completed on the FIRE Program, Class 34 Capital Cost Allowance Program, the Atlantic Energy Conservation Investment Program (AECIP) and the PIP. The study on FIRE questioned the rationale and eligibility criteria of the program. FIRE is in the process of being run down and eventually terminated, but the recommendations for a modified program are being incorporated in the Department's ongoing efforts in the bioenergy area. The Class 34 evaluation recommended that the program be extended for an additional year during which it would be modified or an alternative found in order to restrict benefits to

incremental programs only. The program duration was subsequently extended and an assessment of eligibility criteria is currently under way. AECIP and the PIP were in the process of being phased out, before the related evaluations were completed. It is expected, however, that the conclusions and recommendations of these reports will form useful inputs in the design of alternative programs in these areas.

Canadian investors have responded favourably to the improved oil and gas investment climate, most notably by acquiring the assets of foreign-owned companies. In this way, Canadian ownership of the industry's upstream assets rose to 47% in August 1985, up from 41% a year earlier.

The government's target of 50% ownership of the oil and gas industry is now well within reach. The controversial elements of the previous Canada Lands regime, such as the Petroleum Incentives Program and 25% Crown share, have been or are in the process of being eliminated. Non-discriminatory, tax-based incentives will ensure that Canadians continue to enjoy a growing involvement in frontier energy activity.

Effectiveness measures for the security of supply objective with respect to oil and for the fairness objective as it relates to the price of oil are illustrated in the following charts.

Figure 4, "Oil Balances," indicates that Canada will be self-sufficient in oil in net terms through to the end of the century. However, because we cannot generally utilize our heavy crude to meet our domestic refinery requirements, the bulk of this is shown as exports with the result that Canada will continue to require foreign supplies of light crude oil.

Figure 5, "World Oil Prices," portrays four possible scenarios for the progress of prices over the next 20 years. The current situation indicates that the "OPEC Struggle" case is obtaining, with prices around the $US 25/barrel mark and predicted to remain flat in real terms. With full deregulation of oil prices in Canada, the unfolding of this or other alternative scenarios will indicate the price Canadians can expect to pay.

Figure 4: Oil Balances

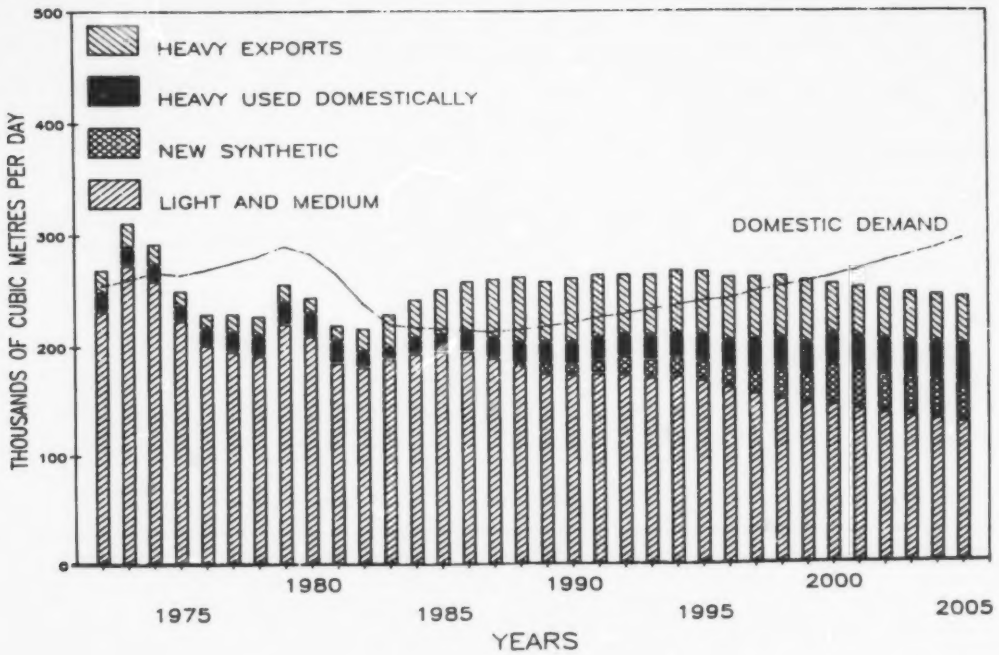
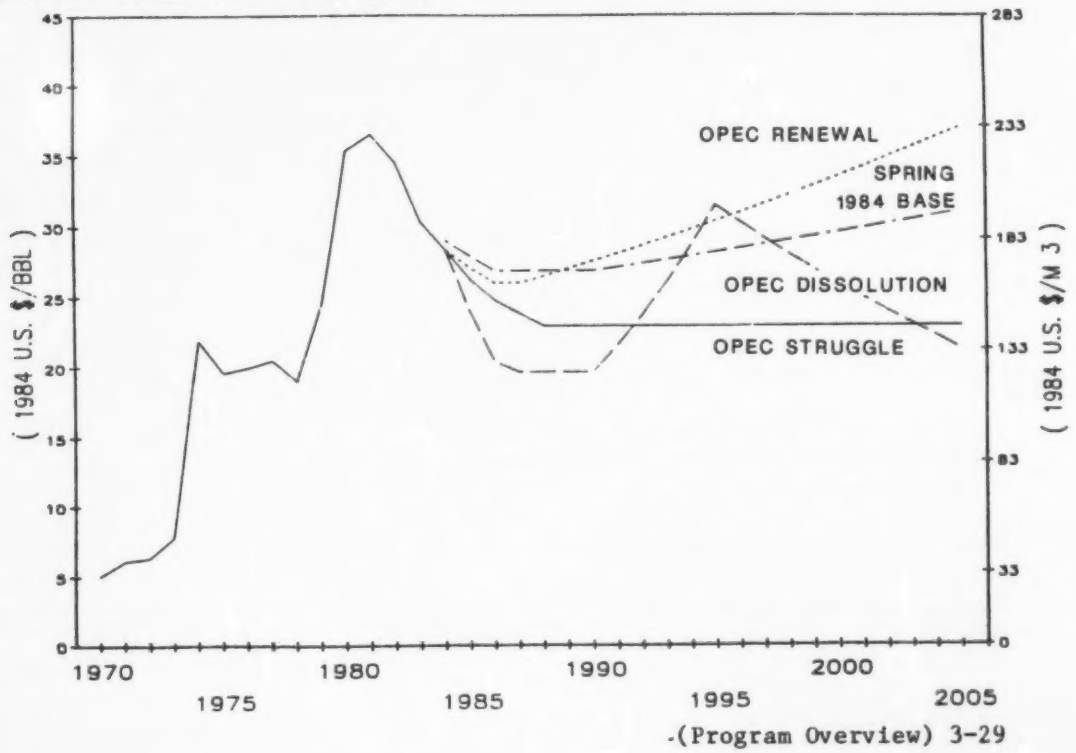


Figure 5: World Oil Prices (FOB)



Section II
Analysis by Activity

A. Energy Policy

Objective

To establish federal energy policies, strategies and activities, with due regard to their economic, social, regional and environmental impacts, and to Canada's international energy relations.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 0.7% of the total Program expenditures and approximately 12% of the total person-years (P-Y). A more detailed breakdown of resources is given in Figure 6.

Figure 6: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Energy Strategy	2,668	47	2,578	47	2,432	46
Financial and Fiscal Analysis*	1,681	25	7,679	25	3,666	25
Corporate Development and Economic Analysis	2,534	40	2,440	40	2,195	41
International Energy Relations	757	13	850	13	739	13
Energy Policy Co-ordination	156	3	162	3	188	3
Activity Management and Support	900	7	854	7	795	7
	8,696	135	14,563	135	10,015	135

* Includes a loan of $5,820,000 in 1985-86 to NewGrade Energy Inc. to assist in financing construction and operation of a heavy oil upgrader.

Of the total budgetary expenditures, 75% is for personnel costs, 22% for operations and maintenance and the remaining 3% for grants and contributions.

Past Financial Performance

Figure 7 shows major changes between actual and planned expenditures in 1984-85.

Figure 7: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Energy Strategy	2,432	2,594	162
Financial and Fiscal Analysis	3,666	1,610	(2,056)
Corporate Development and Economic Analysis	2,195	2,456	261
International Energy Relations	739	730	(9)
Energy Policy Co-ordination	188	157	(31)
Activity Management and Support	795	806	11
	10,015	8,353	(1,662)

Explanation of Change: A contribution payment of approximately $2 million was made for a heavy crude oil upgrader in Saskatchewan. The net increase was funded from lapses within the Energy program.

Description

The Energy Policy Activity provides the direction and background analysis for energy policy initiatives which have an overall or strategic impact, such as the negotiation of federal-provincial agreements concerning energy pricing, fiscal matters and resource management. It develops the overall energy policy framework to effectively serve Canada's energy policy objectives of economic growth, self-sufficiency and energy security, enhanced Canadian participation, fair treatment, and a stable planning environment. The Activity plans, develops and maintains an energy taxation and incentive system, and it supports the Petroleum Monitoring Agency (PMA) which is responsible for the monitoring of energy corporations and reports to Parliament through the Minister.

In the areas of corporate development and economic analysis, this Activity has responsibilities for short- to medium-term policy analyses related to current energy issues, for longer-term economic studies of underlying problems in the energy sector, and for Canadianization analyses, policy development and program monitoring.

In the field of international relations, this Activity is concerned with managing and co-ordinating effectively Canada's energy relations vis-à-vis other countries and international organizations such as the International Energy Agency (IEA), with monitoring and analyzing international energy developments which impinge on Canadian interests, and with ensuring that the domestic energy policy process is fully informed of Canada's international interests and commitments.

This Activity provides all requirements for the Minister's parliamentary responsibilities, and it undertakes cross-sector co-ordination of a variety of information and reporting requirements for the Energy Program.

Performance Information/Resource Justification

Figure 8 is a summary by sub-activity of specific goals and significant planned outputs and results for 1986-87.

Figure 8: Energy Policy

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
1. Energy Strategy	2,668	47	To co-ordinate the review and analysis of policy objectives and instruments; to analyze, develop and co-ordinate new policy recommendations on: • strategic supply/demand and price issues, • federal-provincial energy issues, • northern energy and Aboriginal issues, and • energy trade policy; and to develop and maintain energy statistical data bases and analytical tools.	-- Evaluating federal energy programs in relation to energy policy objectives. -- Monitoring and developing energy pricing and taxation agreements with producing provinces. -- Co-ordinating policy development concerning energy-related projects on Canada Lands. -- Providing an energy analytical framework and forecast scenarios. -- Liaising with other federal departments, territorial governments and Aboriginal groups in formulating northern energy policies.
2. Financial and Fiscal Analysis	1,681	25	To plan, develop, advise on and maintain an effective federal energy taxation and incentive system; to evaluate the interaction of federal and provincial royalty/taxation and incentive systems; to develop accurate forecasts of industrial and governmental energy revenues; and to encourage new petroleum projects.	-- Assessing the effectiveness of fiscal instruments in providing sufficient incentive for industrial reinvestment activities. -- Evaluating new energy project proposals from the private sector, seeking various forms of governmental assistance or fiscal relief, and negotiating fiscal terms commensurate with expected economic benefits and budgetary constraints. -- Implementing the provisions of the Western Accord requiring exemption from PGRT or petroleum produced from new wells and major projects. -- Determining the financial capacity of the petroleum sector to meet Canada's energy security objectives. -- Evaluating the impact of alternative pricing and fiscal measures on the petroleum industry. -- Forecasting federal government revenues from the petroleum sector. -- Finalising amendments to the Canada Oil and Gas Act fiscal regulations.

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
3. Corporate Development and Economic Analysis	2,534	40	To plan, develop and implement policies on Canadianization of the petroleum industry; to manage energy expenditures of the federal governmental and its agencies; to conduct economic analyses of energy initiatives; to evaluate governmental policies and programs in the electrical and nuclear areas; and to analyze the impact of energy policies on the economy.	-- Analyzing the implementation of the Canadianization provisions of the federal energy programs. -- Monitoring the operations of Petro-Canada and Co-Enerco. -- Advising Investment Canada on energy cases including development of an appropriate acquisitions policy for oil and gas companies. -- Evaluating energy expenditure programs and their policy rationales. -- Carrying out in-depth cost benefit analyses of energy projects such as natural gas pipelines. -- Evaluating governmental policies by undertaking economic and financial analyses in such areas as Canada Deuterium Uranium reactor (CANDU) sales, Bay of Fundy tidal power, Churchill Falls, etc. -- Analyzing the impact on the economy of changes in energy prices, and developing policy proposals to ameliorate negative effects.
4. International Energy Relations	757	13	To advise on the effective management of Canada's energy relations vis-à-vis other countries and international organizations.	-- Managing Canada's energy bilateral relationships with such key countries as the U.S.A., Japan, France and Mexico. -- Developing energy co-operation with other countries. -- Promoting and defending Canadian interests and policies in the International Energy Agency (IEA). -- Analyzing emerging opportunities for Canada in Pacific Basin energy trade and co-operation. -- Explaining Canada's domestic energy policies and objectives to foreign audiences. -- Advising on the ongoing plans and operations of Petro-Canada International Assistance Corporation (PCIAC). -- Analyzing the factors influencing the U.S. market for exports of oil, natural gas and electricity.
5. Energy Policy Co-ordination	156	3	To plan and implement energy programs and services in support of the Minister's parliamentary functions, and to develop and carry out program planning, evaluation and information functions directed towards national energy policy objectives.	-- Preparing notes for daily debates in Parliament, for special debates and for parlimentary committees. -- Analyzing, on a monthly basis, domestic and international energy trends. -- Preparing energy program documents under the policy and expenditure management system. -- Preparing sector responses to the Access to Information Program (ATIP) requests. -- Managing the Energy Program's involvement in the Research Agreements Program.

B. Petroleum

Objective

To ensure the orderly development of adequate and secure sources of petroleum to meet Canada's foreseeable energy requirements.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 11% of the total Program expenditures and approximately 10% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 9.

Figure 9: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Petroleum Resources	7,066	16	5,442	12	2,468	12
Oil	26,209	42	(40,394)	67	1,257,354	53
Downstream Petroleum Technology	648	5	625	5	1,058	19
Natural Gas and Liquids	101,014	36	142,327	41	285,598	42
Activity Management and Support	706	11	670	8	726	8
	135,643	110	108,670	133	1,547,204	134

Of the total expenditures, 4% is for personnel costs, 2% for operations and maintenance and the remaining 94% for contributions.

Past Financial Performance

Figure 10 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 10: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Petroleum Resources	2,468	5,029	2,561
Oil	1,257,354	302,446	(954,908)
Downstream Petroleum Technology	1,058	1,100	42
Natural Gas and Liquids	285,598	340,424	54,826
Activity Management and Support	726	595	(131)
	1,547,204	649,594	(897,610)

Explanation of Change: This change was funded through Supplementary Estimates ($1,050 million for Petroleum Compensation payments) and was partially offset by reductions in the Natural Gas Laterals Program (NGLP).

Description

The deregulation of Canadian oil markets provided for in the Western Accord of March 28, 1985 was effected June 1, 1985. Deregulation terminated Canada's administered oil pricing system and the associated pricing and compensation programs. However, final audit of these programs will continue in FY 1986-87. The Department has implemented an oil price review and analysis program as part of the Oil Sub-activity. Also transferred to this Sub-activity were the functions of the former Petroleum Utilization Sub-activity, except for the functions now included in the newly formed Downstream Petroleum Technology Sub-activity. This Sub-activity is responsible for the development of policies and programs with respect to Canada's oil transportation and processing industries.

The Petroleum Activity carries out economic and technical assessments of: Canada's oil and gas resources and requirements; the conditions of their development; the component of foreign oil in meeting Canadian requirements; related transportation and processing systems pertaining to oil and gas supplies from all sources; and the condition of oil and gas markets, domestic and foreign, and of factors affecting these markets. These assessments are used to support policy development, program design and implementation.

The Activity implements initiatives relative to: petroleum resource assessments; heavy oil research, development and demonstration; adaptation of the oil refining industry to changing supply and market circumstances, and related policy objectives; monitoring domestic and international crude oil and oil product markets; the management of

Canadian oil supply, domestic and imported; the domestic pricing of gas outside its province of production; the export pricing of gas; and the expansion of gas transmission and distribution systems.

This Activity also includes the administration of deficiency payments to Interprovincial Pipe Line Limited, under the Deficiency Agreement with respect to the Sarnia-Montreal Pipeline.

As well, the Petroleum Sector maintains an ongoing interface with the National Energy Board on oil and gas regulatory matters and provides appropriate representation vis-à-vis other governments and international agencies.

Performance Information/Resource Justification

Figure 11 is a summary by sub-activity of specific goals and significant planned outputs and results for 1986-87.

Figure 11: Petroleum

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
1. Petroleum Resources	7,066	16	To contribute to the design and implementation of policies for optimal development of Canada's petroleum resources through the provision of information and analysis on oil and gas resources, particularly from geological and engineering standpoints.	-- Determining supply price and future production of oil and gas in Western Canada and frontiers. -- Assessing non-conventional resources: enhanced oil recovery, oil sands and heavy oil upgraders. -- Monitoring exploration and development activities in producing provinces, following the Western Accord. -- Implementing Canada-Saskatchewan heavy oil-fossil fuel R&D agreement. -- Advising on energy R&D for oil and gas, and representing EMR at the Petroleum Recovery Institute.
2. Oil	26,209	42	To provide analysis and advice with regard to the supply, transportation, utilization and pricing of crude oil and petroleum products to ensure that government policies and programs respond to current and forecast domestic and international oil market conditions.	-- Analyzing regularly and reporting with respect to domestic, U.S. and international oil markets for crude oil and oil products. -- Analyzing and advising regarding the competitive, commercial, technical and structural aspects of the domestic and international petroleum industry. -- Assessing, periodically and in-depth, current and prospective industry developments impacting on Canadian and international oil markets. -- Monitoring and analyzing oil transportation, refinery developments and logistics. -- Developing and maintaining domestic and international petroleum data bases, including crude oil and product prices, output, utilization, imports, exports and inventories. -- Evaluating the financial performance of the Canadian downstream petroleum industry and its impact on the structure of oil product markets.

Figure 11: Petroleum (cont'd)

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
				-- Advising, developing and implementing policies and programs to enhance the security of Canadian oil supplies and the efficient utilization of petroleum resources and transportation and downstream facilities. -- Finalizing payments and receipts and completing the audit with respect to the Petroleum Compensation Programs. -- Administering payments to Interprovincial Pipe Line Limited, under the Deficiency Agreement, pertaining to Sarnia - Montreal oil movements. -- Providing effective representation at, and liaising with, domestic and international organizations concerned with and involved in the petroleum industry.
3. Downstream Petroleum Technology	648	5	To develop policies and programs with respect to Canada's oil transportation and processing industries and monitor their activities so as to provide adequate utilization of available petroleum resources.	-- Developing advice, policies and programs to promote rationalization of the Canadian oil transportation, refining and petrochemical industries necessary to ensure adequate petroleum products supply and efficient utilization of available petroleum resources. -- Implementing such changes to policies and programs as may be required by evolving supply, demand and pricing conditions in Canada. -- Technically evaluating proposed upgrading, refining, petrochemical and transportation projects. -- Implementing such changes to policies and programs as may stem from follow-up action to the Petroleum Industry Inquiry. -- Developing, in co-operation with other sectors and departments, studies regarding petroleum utilization in the Canadian petrochemical industry.

Figure 11: Petroleum (cont'd)

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
4. Natural Gas and Liquids	101,014	36	To develop and implement policies that support the production and delivery of natural gas and natural gas liquids from Canada's conventional and frontier reserves; and to promote the use of natural gas and gas liquids in domestic and export markets, including pricing and taxation policies to assist viable projects to develop, transport and market Canada's resources.	-- Implementing a market-sensitive pricing policy for natural gas sold in domestic markets that respects the interests of consuming and producing interests. -- Implementing changes to the gas export pricing policy to ensure the competitiveness of Canadian gas in export markets and a fair return for Canada's resources. -- Analyzing financial and commercial projects to develop new sources of supply, to develop new market opportunities and to construct new transportation facilities. -- Developing a systematic data base and data collection regime covering transmission systems, demand and supply considerations, including export and domestic markets. -- Drafting reports on emerging trends and changes in natural gas and gas liquids production and consumption patterns, and assessing the impact of these changes on governmental energy policy. -- Improving the flexibility of natural gas liquid supply and transportation systems to enhance their competitiveness in new markets, and providing markets for new sources of supply expected from frontier and unconventional sources.

C. Emergency Planning (including the Energy Supplies Allocation Board)

Objective

To prepare, test and maintain national contingency plans for the control and regulation of energy production, distribution and use in an emergency, including, specifically, programs for mandatory allocation and rationing of available petroleum supplies to ensure equitable distribution to users.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 0.1% of the total Program expenditures and approximately 1% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 12.

Figure 12: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Allocation and Rationing Programs	550	4	704	8	471	8
National Emergency Agency for Energy	113	2	276	6	283	6
Organization Planning, Information Systems and Special Projects	527	3	686	7	393	7
Activity Management and Support	247	3	433	4	374	4
	1,437	12	2,099	25	1,521	25

Of the total expenditures, 57% is for personnel costs and 43% for operations and maintenance.

Past Financial Performance

Figure 13 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 13: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Allocation and Rationing Programs	471	693	222
National Emergency Agency for Energy	283	316	33
Organizational Planning, Information Systems and Special Projects	393	772	379
Activity Management and Support	374	390	16
	1,521	2,171	650

Explanation of Change: The change was due to several factors, including under expenditures on salaries and travel, and savings achieved in information systems because of the purchase of a microcomputer, and a decision to delay projects such as the development of a public information program.

Description

The Emergency Planning Activity is responsible for: the preparation, maintenance and testing of contingency plans for programs of mandatory energy allocation and rationing, pursuant to the Energy Supplies Emergency Act (1979), to ensure the equitable distribution of available petroleum supplies during a national emergency; the development and maintenance of plans for the establishment and operation of a National Emergency Agency for Energy (NEAE), as required by the Emergency Planning Order (1981), to control and regulate energy production, distribution and use in the case of an emergency; Canadian representation on the North Atlantic Treaty Organization (NATO) and the International Energy Agency (IEA) which are the organizations responsible for contingency planning to deal with petroleum emergencies; and the development of measures to mitigate the need for a national emergency regulatory program. Upon declaration of a national emergency, the Activity implements and operates a mandatory allocation program, and, if necessary, a rationing program, as required by the Energy Supplies Emergency Act (1979).

Performance Information/Resource Justification

Figure 14 is a summary by sub-activity of specific goals and significant planned outputs and results for 1986-87.

Figure 14: Emergency Planning (including the Energy Supplies Allocation Board)

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
1. Allocation and Rationing Programs	550	4	To prepare, test and maintain contingency plans for programs of mandatory allocation and rationing of petroleum supplies, and upon declaration of a national emergency, to implement and operate these programs.	-- Conducting a simulation test of Canada's crude oil and product allocation programs. -- Modifying allocation programs as a result of experience gained during the Allocation Systems Test No. 5 (AST-5) and the domestic simulation test. -- Reviewing the status of industry's energy emergency preparedness plans. -- Representing Canada on the IEA Standing Group on Emergency Questions. -- Designing and developing a secondary coupon distribution system. -- Updating coupon issue procedures. -- Updating and translating operating procedures and manuals for rationing. -- Modifying and updating draft rationing regulations.
2. National Emergency Agency for Energy	113	2	To prepare, test and maintain plans for the establishment and operation of a National Emergency Agency for Energy (NEAE).	-- Developing operating procedures for the emergency organization. -- Testing of NEAE plans. -- Participating in NATO exercises. -- Representing Canada on the NATO Petroleum Planning Committee.
3. Organization Planning, Information Systems and Special Projects	527	3	To support the planning and, if necessary, the implementation of allocation and rationing programs and the NEAE.	-- Developing a computerized decision support system for analysis of allocation factor options. -- Recruiting and training staff for the NEAE emergency organization. -- Developing a federal government in-house petroleum products emergency demand restraint program. -- Developing a joint federal-provincial public information program.

D. Conservation and Non-Petroleum

Objective

To encourage energy conservation and oil substitution and to develop new sources of non-petroleum energy and alternative fuels to help meet Canada's energy requirements and export opportunities on an economically viable basis.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 11% of the total Program expenditures and approximately 38% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 15.

Figure 15: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	**P-Y**	$	P-Y	$	P-Y
Electrical Energy*	**7,622**	**11**	27,792	11	44,210	12
Uranium and Nuclear Energy	**825**	**11**	804	11	696	11
Coal	**11,547**	**11**	28,090	11	12,514	11
Renewable Energy	**47,716**	**76**	35,850	92	38,290	74
Transportation Energy	**11,415**	**45**	13,846	34	23,085	43
Home Energy Programs	**14,596**	**54**	181,275	80	322,609	76
Industry Energy Programs	**13,208**	**50**	37,433	73	32,449	60
Federal Energy Management Programs	**2,808**	**18**	3,266	24	3,610	21
Building Energy Technology	**26,081**	**60**	16,291	70	13,437	60
Activity Management and Support	**6,630**	**97**	6,502	117	6,365	106
	142,448	**433**	351,149	523	497,265	474

* Includes loans to provinces to assist financing of regional electrical interconnections. See page 3-73.

Of the total expenditures, 14% is for personnel costs, 44% for operations and maintenance and the remaining 42% for contributions.

Past Financial Performance

Figure 16 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 16: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Electrical Energy*	44,210	36,410	(7,800)
Uranium and Nuclear Energy	696	753	57
Coal	12,514	46,592	34,078
Renewable Energy	38,290	62,759	24,469
Transportation Energy	23,085	29,520	6,435
Home Energy Programs	322,609	349,089	26,480
Industry Energy Programs	32,449	32,572	123
Federal Energy Management Programs	3,610	1,967	(1,643)
Building Energy Technology	13,437	9,753	(3,684)
Activity Management and Support	6,365	6,304	(61)
	497,265	575,719	78,454

* Includes loans to provinces to assist financing of regional electrical interconnections. See page 3-73.

Explanation of Change: The major changes in this Activity occurred in the contribution programs. The main contribution programs contributing to the lapse were: the Canadian Home Insulation Program $54.9, million; the Coal Utilisation Program, $33.4 million; Payment to New Brunswick Power Commission, re the Coleson Cove Plant, $6.8 million; ENERDEMO, $12.5 million; the Natural Gas Programs, $7.7 million; the Atlantic Energy Conservation Investment Program, $8.8 million; the Solar Demonstration Programs, $3.8 million; and the Federal-Provincial Demonstration Agreements, $9.3 million. These lapses were partially offset by a new contribution of $20 million to Prince Edward Island to effect lower electricity charges, and an additional requirement of $41.8 million for the Off-oil Conversion Assistance Program, as a result of the increase of applications due to its announced cancellation on March 31, 1985.

Description

With the termination of the Canada Oil Substitution Program (COSP) in 1985-86 and the Canadian Home Insulation Program (CHIP) in 1986-87, the emphasis on direct financial support to consumers and business to encourage energy efficiency and the use of alternative energy sources will diminish. The National Conservation and Alternative Energy Initiative (NCAEI), approved by Cabinet in early 1985-86, places increased emphasis on research, development, demonstration and the transfer of technology for energy efficiency and the use of alternative energy sources by consumers and businesses.

The Conservation and Non-Petroleum Activity develops and delivers programs to encourage energy conservation, oil substitution and the use of non-petroleum and alternative fuels through: analysis of energy supply and demand; formulation of policy; dissemination of information; provision of advice; grants and contributions; and research and demonstration projects.

Performance Information/Resource Justification

Over the next several years Conservation and Non-Petroleum will continue to implement the NCAEI. The policy advisory groups, including the Electrical Branch, the Uranium and Nuclear Branch and the Coal Division will continue to maintain an up to date knowledge base from which to draw in providing advice to the government as issues arise in these fields.

Figure 17 is a summary by sub-activity of specific goals and significant planned outputs and results for 1986-87.

Figure 17: Conservation and Non-Petroleum

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
1. Electrical Energy	7,622	11	To evaluate and recommend policies to enhance the contribution of electricity in support of Canada's energy and economic needs; to co-ordinate and administer agreements relating to electricity supply and use; to monitor developments in the industry; to provide information and analysis to Ministers and the general public; and to support technology development.	-- Recommending federal roles in regional co-operation. -- Analyzing electricity markets and forecasts of future needs, and encouraging appropriate investments. -- Encouraging and supporting research, development and demonstration. -- Improving opportunities for profitable international trade in electricity. -- Administering federal-provincial agreements in support of policy objectives (e.g., Nelson River Transmission, Canadian Electrical Association R&D, Annapolis Tidal Demonstration).
2. Uranium and Nuclear Energy	825	11	To develop and co-ordinate policy on: uranium supply; exports of uranium and nuclear equipment; development of nuclear power and uranium industries in Canada; and management of radioactive waste.	— Implementing Canada's uranium export policies. — Publishing information and data on uranium resources and nuclear energy. -- Working with Atomic Energy of Canada Limited (AECL) to develop a nuclear supply industry, rationalization and research strategy. -- Co-ordinating federal approaches to major nuclear projects (e.g., Lepreau 2). -- Negotiating with provinces and territories on radioactive waste management (e.g., uranium tailings, low level radioactive waste, irradiated fuels, etc.) — Developing data bases on uranium supply and demand, nuclear fuel cycle costs, etc. -- Representing Canada internationally in uranium and nuclear power activities.
3. Coal	11,547	11	To establish national strategies and an environment where coal can make an optimum contribution to the Canadian energy economy; and to identify, select and assist the commercialization of technologies leading to the expanded and environmentally acceptable use of coal.	— Implementing a coal supply and demand management information system. -- Recommending coal strategies for the 1980s and 1990s, including the future of the Coal Utilization Program beyond 1985-86. -- Completing demonstrations of coal/water fuel technology; analysis of environmental control technology;

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
				bubbling fluid bed combustion materials testings; and a plan for effective beneficiation of Atlantic coals. -- Constructing a circulating fluid bed combustion demonstration facility. -- Administering the Coal Utilization Program and the Canada-Nova Scotia Agreement on Oil Substitution and Conservation.
4. Renewable Energy	47,716	76	To ensure the orderly development of renewable energy technologies thereby making Canadians less reliant on non-renewable energy sources in the long term.	-- Implementing an integrated R&D program in co-operation with the provinces-territories, institutions and the private sector. -- Initiating a full spectrum of demonstration projects under Phase II of the Remote Community Demonstration Program (RCDP). -- Administering the Canada-P.E.I. Alternative Energy Development Program. -- Completing and publishing a public discussion paper on renewable energy. -- Promoting greater safety and efficiency of wood-fired appliances, through standards developments, training and education. -- Achieving planned solar system cost-effectiveness targets. -- Holding a major national conference on commercial opportunities in renewable energy.
5. Transportation Energy	11,415	45	To ensure the orderly development of alternative non-petroleum liquid and gaseous fuels; and to improve the efficiency of energy use in the transportation sector.	-- Publishing papers and convening public discussions of transportation energy options. -- Achieving 150,000 gaseous-fuelled vehicles through the gaseous fuel programs, including 6,000 government vehicles by 1986-87. -- Preparing a policy framework for promoting the use of alcohol fuels. -- Designing and implementing new government-industry programs to ensure continuing reduction in new vehicle fuel consumption. -- Preparing a policy and planning framework for the conservation of energy in the transportation sector. -- Designing outreach programs to improve the efficiency of fuel use by trucks. -- Providing a capability in the provinces and territories for marketing and delivering associated programs and for reporting upon regional developments affecting the Sub-Activity.
6. Home Energy Programs	14,596	54	To promote optimal energy management in the residential sector through conservation measures, oil substitution and advice to households.	-- Providing a comprehensive consumer education program to increase awareness of the advantages and technology of energy conservation. -- Identifying barriers to energy conservation through market research. -- Strengthening industry associations to enable them to play an active role in promoting and developing energy conservation. -- Providing timely, accurate, high quality advice to the public on energy conservation using the Heatline telephone advisory service.

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
				-- Administering the orderly termination of CHIP. -- Assisting in the development of a certification and warranty system for insulation contractors. -- Assisting in developing the capability in the provinces and territories for the local design and delivery of home energy activities. -- Supporting the Home Energy activities by providing technical advice and recommendations. -- Transferring state of the art energy conservation retrofit technology to the energy conservation industry.
7. Industry Energy Programs	13,208	50	To develop and manage policies and programs for the efficient use and conservation of energy, and for oil substitution in industry and commerce.	-- Identifying conservation opportunities in industrial and commercial facilities, and providing contributions for consulting advice. -- Developing an appropriate range of industrial and commercial sector energy conservation task forces and establishing energy efficiency goals to 1990. -- Funding eligible R&D projects to develop energy conserving products and processes and providing contributions for demonstration activities. -- Providing a capability in the provinces and territories for marketing and delivering associated programs, and for reporting upon regional developments affecting the Sub-Activity. -- Developing an energy management and technology transfer program with the task forces, trade associations, utilities and provinces.
8. Federal Energy Management Programs	2,808	18	To encourage and facilitate the efficient use of energy in all governmental operations, by funding surveys and training courses and investing in cost effective retrofit (upgrading) projects.	-- Setting of energy efficiency targets for all classes of buildings and vehicles owned by the Crown. -- Undertaking some 300 surveys of federally-owned buildings to identify areas of inefficiency and to pinpoint cost-effective corrective measures. -- Delivering some 40 training courses to assist (primarily) building and fleet managers and operators to implement cost-effective measures to improve energy-use efficiency. -- Preparing reports, newsletters, audio-visuals and a mobile display and maintaining a reference centre as a means of informing various target groups within the public sector of means available to improve energy use efficiency and to inform these groups of progress and problems encountered in the public as well as private sectors.

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
9. Building Energy Technology	26,081	60	To work with the housing industry to ensure the construction of cost-effective super energy efficient housing by developing products and skills in the industry and developing consumer knowledge and demand for energy efficient housing.	-- Developing and implementing revised training programs. -- Modifying program technical criteria. -- Ensuring development of testing and inspection capabilities in the industry. -- Ensuring development of new national standards for products and equipment required in R-2000 housing (e.g., durability of polyethylene vapour barriers, air to air heat exchangers, etc.) -- Supporting the construction of approximately 500 demonstration homes and 2,000 certified homes under the Super Energy Efficient Home (SEEH) Program. -- Implementing a public information program in co-operation with the building industry.
			To improve building energy technology by: • providing detailed technical advice and support to allow the successful implementation of EMR's conservation programs in a technically sound manner which will reduce potential risks and liabilities to EMR; and • supporting the development and transfer of priority technical information products, standards and advice to private sector usergroups in response to their needs.	-- Providing detailed technical advice, manuals, handbooks, etc., in support of EMR's conservation program for the residential sector. -- Providing retrofit manuals, procedures, seminars, etc., for a number of specialized areas, including retail lighting, insulation of flat roofs, apartment building operations, domestic hot water systems in large buildings, boiler selection and operating guidelines, window retrofit and replacement handbook, restaurant seminars, domestic hot water distribution systems, etc. -- Providing a capability in the provinces and territories for marketing and delivering associated programs and for reporting upon regional developments affecting the Sub-Activity.

E. Energy Research and Development

Objective

To ensure that Canada has the R&D policies, R&D programs and research capabilities to support national energy strategies.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 0.1% of the total Program expenditures and approximately 2% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 18.

Figure 18: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Policy Development	82	1	80	1	85	1
Research and Development Projects	1,208	11	1,907	13	1,767	13
Information Systems	96	1	44	1	43	1
Activity Management and Support	299	5	341	5	291	4
	1,685	18	2,372	20	2,186	19

Of the total expenditures, 57% is for personnel costs, 25% for operations and maintenance and the remaining 18% for contributions.

Past Financial Performance

Figure 19 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 19: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Policy Development	85	85	—
Research and Development Projects	1,767	2,317	550
Information Systems	43	150	107
Activity Management and Support	291	180	(111)
	2,186	2,732	546

Explanation of Change: Lapses occurred due to a lower than anticipated take-up rate on certain contributions to the International Energy Agency and curtailment of certain task review contracts, as a result of the November 1984 Economic Statement.

Description

The Energy Research and Development Activity gives general direction to the federal energy R&D programs conducted by 13 federal departments and agencies. It is responsible for developing energy R&D policies, strategies and overall plans which respond to energy options open to Canada in the following areas: energy conservation; oil sands, heavy oil and coal; fusion energy; renewable energy; new liquid fuels; oil, gas, electricity; and co-ordination.

Co-ordination is carried out by a two-tier system of task co-ordinating committees and sub-task (program) committees.

Performance Information/Resource Justification

The management and co-ordination of the interdepartmental energy R&D programs are done through an advisory network centred in the Office of Energy Research and Development (OERD). This Office is the Secretariat to the Interdepartmental Panel on Energy Research and Development. It is organizationally part of the R&T Sector of EMR. In 1986-87, OERD will be responsible for the co-ordination of an Energy R&D budget amounting to almost $96 million.

The resources of this Activity are organized to achieve the following sub-objectives:

- To develop and recommend energy R&D policies and the strategies and resource allocations required to implement such policies.
- To develop and implement plans for R&D activities in response to the policies and strategies noted above, and to manage the expenditure of the Panel and branch resources.
- To develop and provide information on energy R&D activities.
- To provide managerial direction and support services to the elements of the Activity.

F. Monitoring of Energy Enterprises

Objective

To monitor and analyze developments related to the petroleum industry, such as production costs, profitability, investments and industry structure, in order to provide relevant information to the governmental policy-making process, for private sector decision-making, and to inform the public.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 0.1% of the total Program expenditures and approximately 2% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 20.

Figure 20: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Publication of Industry Monitoring Reports	1,104	16	1,002	16	892	16
Special Studies and Corporate Analyses of Financial and Ownership Information	48	--	49	--	25	--
Activity Management and Support	497	2	498	2	76	2
	1,649	18	1,549	18	993	18

Of the total expenditures, 50% is for personnel costs and 50% for operations and maintenance.

Past Financial Performance

Figure 21 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 21: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Publication of Industry Monitoring Reports	892	1,345	453
Special Studies and Corporate Analyses of Financial and Ownership Information	25	79	54
Activity Management and Support	76	339	263
	993	1,763	770

Explanation of Change: The major differences are the result of understaffing, the deferral of consulting contracts related to the study of petroleum industry operating costs, and the Activity's self-imposed expenditure restraint program.

Description

The Monitoring of Energy Enterprises Activity collects information from companies reporting under the Energy Monitoring Act on petroleum reserves, production, revenues, costs and profitability, financing and reinvestment, foreign transactions, R&D, procurement policies, ownership and control. It analyzes the above data and prepares public reports. Selective auditing of individual company records is done to clarify the information provided and to ensure appropriate reporting. The Activity monitors foreign ownership trends in the energy industry and provides advice and data required for the application of various Canadianization programs. It also conducts reviews of the affairs of larger companies in the petroleum industry, as required for policy formulation purposes.

Performance Information/Resource Justification

Plans of the Petroleum Monitoring Agency (PMA) for 1986-87 are focused on producing publications which more effectively and economically meet the needs of private and public users. These plans are based on users' interviews carried out in 1985-86.

Figure 22: Monitoring of Energy Enterprises

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Collection and collation of questionnaires	**1,450**	950	250
Preparation of regular monitoring reports	**2**	2	2
Preparation of reports internal to EMR	**6**	4	—

G. Petroleum Ownership, Control and Incentives

Objective

To administer efficiently and effectively the Petroleum Incentives Program Act, during its phase-out, and the Canadian Ownership and Control Determination Act.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 78% of the total Program expenditures and approximately 23% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 23.

Figure 23: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
COCD Policy and Rulings	652	9	1,218	23	1,553	31
COCD Operations	5,759	59	4,496	93	4,466	94
PIP Policy and Rulings	1,540	25	1,316	36	1,538	36
PIP Operations	7,370	119	7,938	145	6,895	151
Activity Management and Support	954,181	50	1,505,132	88	1,740,495	73
	969,502	262	1,520,100	385	1,754,947	385

Of the total expenditures, 1% is for personnel costs, 1% for operations and maintenance and the remaining 98% for contributions.

Past Financial Performance

Figure 24 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 24: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
COCD Policy and Rulings	1,553	2,042	489
COCD Operations	4,466	5,742	1,276
PIP Policy and Rulings	1,538	2,075	537
PIP Operations	6,895	8,577	1,682
Activity Management and Support	1,740,495	1,606,043	(134,452)
	1,754,947	1,624,479	(130,468)

Explanation of Change: The net change is due to additional contributions for Petroleum Incentive Payments ($150 million) which were approved through Supplementary Estimates, and lapses in approved operating costs.

Description

The Petroleum Ownership, Control and Incentives Activity is administered through the Petroleum Incentives Administration (PIA), which is responsible and accountable for the administration of the Petroleum Incentives Program (PIP) Act and its Regulations and the Canadian Ownership and Control Determination (COCD) Act and its Regulations. Through the PIP and COCD program, the PIA provides incentive payments for petroleum exploration and development. These payments are dependent on the level of Canadian ownership and control status of the applicant, the geographic location of exploration activity, the year in which the activity takes place and the type of expenses incurred.

As a result of the Western Accord, PIP will only be in force until March 31, 1986, whereupon the program will be terminated except for eligible expenses incurred in drilling frontier wells required to satisfy existing agreements on Canada Lands including some site-specific seismic activity. The eligible wells will continue to qualify for incentives during a grandfathering period which will extend no later than December 31, 1987. The Canadian ownership rates (COR) and control status (CS) of applicants will be determined under the COCD Act and fixed under the PIP Act.

The PIA will continue to apply legal, financial, economic and managerial skills to assess applicants' submissions and resolve unusual and difficult cases during the phase-out of the programs. Clients will be assisted through the PIA's regional office in Calgary, Alta., and by regular meetings in Calgary, Ottawa, Toronto and elsewhere.

As a result of the decision to phase out the PIP and the COCD program, the PIA has undertaken the steps necessary to ensure an orderly reduction of resources and activities, as well as ensuring the retention of key expertise during the wind-down and redeploying personnel as their work terminates.

Performance Information/Resource Justification

Figure 25 is a summary by sub-activity of specific goals and significant planned outputs and results for 1986-87.

Figure 25: Petroleum Ownership, Control and Incentives

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
1. COCD Policy and Rulings	652	9	Based on the Canadian Ownership and Control Determination (COCD) Acts and Regulations: to maintain up to date policies, systems and procedures to administer the COCD Program as it is reduced during the PIP phase-out period; to provide support to COCD Operations by providing advice, opinions and interpretations on matters related to the processing of Canadian Ownership Rate (COR) and Control Status (CS) applications, requests for COR/CS extensions and ministerial discretion; to provide service to the oil and gas industry and investment community by issuing advance rulings and written opinions; and to provide industry research, forecasts and statistical and economic analyses.	-- Processing approximately one to five special cases and advance rulings. -- Conducting two updates of PIP forecast and four reports related to grandfathering issues.
2. COCD Operations	5,759	59	To process Canadian Ownership Rate (COR) and Control Status (CS) applications in accordance with the legislation, regulations and internal standards established under the COCD Act; to ensure the COCD Act and Regulations are interpreted and applied consistently in assessing the remaining applications; to provide service to applicants by responding to queries and by providing guidance in meeting program requirements; to conduct compliance reviews to verify the integrity of the self-assessing system and compliance with the legislation and regulations; and to phase out the COCD program in an orderly manner.	-- Processing 1,350 COR and CS determinations. -- Conducting 175 compliance reviews.

Figure 25: Petroleum Ownership, Control and Incentives (cont'd)

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
3. PIP Policy and Rulings	1,540	25	Based on the Petroleum Incentives Program (PIP) Act and Regulations: to provide support and assistance to the industry and PIP operations in processing applications for PIP Incentives by issuing advance rulings; to ensure prior approval of wells over $50 million and recommending requests for the exercise of ministerial discretion; to provide liaison and service to industry and PIP operations by preparing interpretations, issuing interpretative responses, bulletins, and opinions; to provide recommendations for amendments of policy, legislation and regulations.	-- Processing four advance rulings and 150 recommendations of ministerial discretion. -- Issuing approximately 150 opinions and interpretive responses. -- Processing 10 requests for wells exceeding $50 million.
4. PIP Operations	7,370	119	To process applications for payments under the PIP Act in accordance with the legislation and the internal standards established; to ensure the PIP Act and Regulations are interpreted and applied consistently in assessing applications; to provide service to industry by responding to inquiries and providing guidance in meeting program requirements; and to conduct audits to verify the integrity of the self-assessing system and compliance with legislation and regulations.	-- Processing approximately 1,500 applications for 1,500 entities. -- Auditing the 12 major Canada Lands operators/applicants. -- Processing 10 to 20 special audit requests. -- Developing 10 projects on standards and practices for audits.

H. Administration of Canada Oil and Gas Lands

Objective

To ensure the vigorous and responsible development of oil and gas resources on Canada Lands.

Resource Summary

The resources for this Activity are shown in both the Estimates of EMR and INAC. For this Department's share, the Activity accounts for approximately 5% of the total Program expenditures and approximately 10% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 26.

Figure 26: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Policy	10,756	12	6,660	11	21,624	10
Co-ordination	1,134	18	720	12	828	11
Safety	4,028	56	3,020	52	3,892	54
Environmental Protection	1,271	17	1,262	17	1,244	19
Resource Evaluation and Conservation	1,953	31	1,920	32	1,956	40
Rights and Revenues Administration	1,260	20	1,647	22	3,733	24
Canada Benefits	945	15	1,020	17	1,122	17
Research and Development	1,582	12	1,330	12	902	12
International	252	4	240	4	100	4
Development Funds	50,000	—	96,000	—	—	—
Management Boards	2,000	4	1,126	2	100	1
Activity Management and Support	2,571	32	2,304	33	1,900	22
Gross Program resources	77,752	221	117,249	214	37,401	214
Less: costs financed through INAC	8,780	111	6,662	107	8,844	108
Net Program resources (EMR)	68,972	110	110,587	107	28,557	106

Of the gross expenditures, 8% is for personnel costs, 5% for operations and maintenance and the remaining 87% for contributions.

Past Financial Performance

Figure 27 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 27: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Policy	21,624	718	(20,906)
Co-ordination	828	920	92
Safety	3,892	5,828	1,936
Environmental Protection	1,244	1,824	580
Resource Evaluation and Conservation	1,956	2,848	892
Rights and Revenues Administration	3,733	1,624	(2,109)
Canada Benefits	1,122	1,080	(42)
Research and Development	902	1,300	398
International	100	180	80
Management Boards	100	—	(100)
Activity Management and Support	1,900	3,322	1,422
Gross Program resources	37,401	19,644	(17,757)
Less: costs financed through INAC	8,844	9,365	521
Net Program resources (EMR)	28,557	10,279	(18,278)

Explanation of Change: Under the Canada-Nova Scotia Oil and Gas Agreement Act, the federal government is committed to revenue-sharing of federal sales tax applied to oil and gas activities in the Nova Scotia offshore. The amount of tax owing from March 5, 1982, when the Agreement was first signed, to June 22, 1984, when the Act was proclaimed, was estimated at $21 million. The payment was made from the Policy Sub-Activity and accounts for the large deficit position in this category.

In most other sub-activities, large surpluses were recorded. This was the outcome of a decision to restrict staffing and operational commitments until such time as a Canada-Newfoundland oil and gas agreement was reached and until firm development proposals for Canada Lands oil and gas production are given. Only then will long-term staffing levels and operational requirements be known.

Description

The Canada Oil and Gas Lands Administration (COGLA) reports to both the DM (EMR) and the DM (INAC) and, through them, to the respective Ministers. With respect to specific regulatory responsibilities, COGLA reports to the DM (EMR) on activities south of the line of administrative convenience and to the DM (INAC) on activities north of the line. (Figure 29 provides a map of the Canada Lands and line of administrative convenience.) Beyond the specific regulatory responsibilities, there are policy issues of common interest to both Departments. These are dealt with through the Policy Review Committee, which is composed of senior members from both Departments.

COGLA has four principal groups of responsibilities. The first group involves intergovernmental and intragovernmental co-ordination. In its role as principal governmental contact with the oil and gas industry, COGLA depends on the support and co-operation of many federal departments. COGLA also administers joint federal-provincial agreements and/or arrangements for offshore oil and gas, which provide the framework for federal and provincial officials to work together on these matters.

The second group involves the negotiation, issuance and processing of oil and gas rights on Canada Lands, and the negotiation and issuance of production licences. The responsibilities include the issuance of calls for proposals to explore new lands and the subsequent establishment of new Exploration Agreements (EAs). The EAs may include a work plan and a Canada Benefits plan, which outline how Canadian industry and labour will be given full and fair access to the benefits from oil and gas activities, and the opportunity for Canadian firms to supply goods and services related to these activities. These responsibilities are directly carried out by COGLA or carried out through joint federal-provincial undertakings, as defined in the Canada-Nova Scotia Oil and Gas Act and the Atlantic Accord.

The third group relates to the regulation and monitoring of the operational, occupational and environmental safety of oil and gas initiatives. This includes: writing regulations and standards; evaluating applications to carry out geophysical, drilling or research programs; imposing terms and conditions on operations; monitoring development and ongoing production activities; preventing unsafe operations; entering and inspecting sites; and ensuring proper reporting. It also involves a series of approvals for drilling programs, development plans, and the issuance of a final certificate of fitness and production operations. Again, responsibilities are either carried out directly by COGLA or through a joint federal-provincial undertaking.

The fourth group includes the resource evaluation function, the provision of data to companies, institutions and individuals, and environmental and related engineering research functions. Resource evaluation provides an appraisal of oil and gas potential on Canada Lands

necessary for assessing exploration, for determining work programs for exploration agreements, and for federal oil and gas supply forecasting. The geophysical and geological data that COGLA gathers for its own purposes are also made available to companies for operational applications and to the scientific community for research. R&D projects directly support the regulatory decision-making process described above in group two. The main research vehicle is the Environmental Studies Revolving Funds (ESRF).

Performance Information/Resource Justification

In accordance with the Memorandum of Understanding between EMR and INAC, the funding of COGLA is the joint responsibility of both Departments, subject to normal governmental controls, and this funding arrangement is reflected in the Estimates of both Departments.

Figure 28 is a summary by sub-activity of specific goals and significant planned outputs and results for 1986-87.

Figure 28: Administration of Canada Oil and Gas Lands

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
1. Policy	10,756	12	To develop and implement policies and strategies for the Canada Oil and Gas resources management regime. To determine lands for issuance and to let Calls for Proposals on lands to be issued. To develop a resource management regime for non-fuel ocean minerals. To provide public information on oil and gas resource management on Canada Lands.	-- Implementing amendments to the Canada Oil and Gas Act and a new Canada Lands policy. -- Letting four to five Calls for Proposals and negotiating eight to 12 Exploration Agreements. -- Consulting with coastal provinces on an offshore non-fuel mineral regime. -- Issuing press releases and holding major press conferences.
2. Co-ordination	1,134	18	To promote federal-provincial-territorial co-operative arrangements for resource management. To implement, administer and monitor joint intergovernmental co-operative resource management agreements. To establish and administer consulting arrangements to co-ordinate interdepartmental interests in resource management decisions. To ensure industry receives consistent direction in meeting regulatory requirements.	-- Negotiating one or possibly two intergovernmental agreements for joint offshore oil and gas resource management. -- Completing implementation of one federal-provincial agreement and begin implementing a second and possibly a third agreement. -- Reviewing consultative arrangements with federal and provincial departments and agencies as necessary. -- Strengthening the COGLA co-ordination function in the territories.
3. Safety	4,028	56	To provide state of the art engineering and environmental regulations, standards and guidelines for operational and occupational safety. To review and approve proposed equipment, facilities, and work practices for drilling, seismic research and production programs.	-- Issuing new Diving and Pipelines Regulations and Drilling, Safety and Training Guidelines. -- Certifying five drilling units and 10-15 supply boats. -- Evaluating 10 drilling programs and issuing 40 Authorities to Drill a Well.

Figure 28: Administration of Canada Oil and Gas Lands (cont'd)

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
			To monitor daily drilling, production, seismic and research activities and associated environmental conditions. To inspect oil and gas facilities and operations. To maintain an effective, comprehensive emergency regime.	-- Carrying out 400-500 inspections of drilling units. -- Monitoring 50 daily drilling reports and 65 seismic surveys. -- Monitoring daily storm/sea state conditions for 20 offshore drilling units. -- Completing reviews of three developmental plans.
4. Environmental Protection	1,271	17	To define and set environmental terms and conditions for all exploration and production rights proposals. To provide state of the art environmental and engineering regulations, standards and guide-lines for environmental protection. To review and approve proposed equipment, facilities and work practices for drilling, seismic research and production programs. To maintain an effective, comprehensive emergency measures regime. To ensure adequate public review of environmental impact of major oil and gas activities.	-- Providing environmental input for Structures and Production Facilities Regulations and Drilling Guide-lines. -- Developing guide-lines for Calls for Proposals, environmental monitoring and well site abandonment. -- Participating in Environmental Impact Statement (EIS) review of Georges Bank. -- Assessing 10 drilling programs and 40 Proposals for an Authority to Drill a Well. -- Reviewing and approving 12 contingency plans and conducting two major emergency exercises. -- Reviewing environmental impact statements for new proposals.
5. Resource Evaluation and Conservation	1,953	31	To evaluate oil and gas potential on Canada Lands. To recommend exploration strategies to expand knowledge of reserves. To develop and maintain data bases for tracking potential and reserves on Canada Lands. To assess and approve reservoir extraction plans. To develop regulations and guide-lines for development, production, conservation and transportation of oil and gas reserves.	-- Contributing Canada Lands portion of National Hydrocarbon Inventory. -- Providing regional assessment for four areas. -- Reviewing and analyzing 14 significant discoveries. -- Processing data, cores and cuttings, and reservoir logs for 40 wells and assisting in establishing Newfoundland repository. -- Reviewing 30-35 reservoir test programs for individual wells. -- Preparing reserve estimates and reserve studies for five to eight fields.
6. Rights and Revenues Administration	1,260	20	To promulgate royalty and rights regulations pursuant to the Canada Oil and Gas Act. To manage the renegotiation of Exploration Agreements (EAs) and the relinquishment of lands. To administer EAs in force including the registration and transfer of interests and the monitoring of work commitments. To ensure the full and prompt collection of revenues.	-- Administering 150-160 EAs, renegotiating 20-30 EAs and implementing relinquishment procedures for 30 EAs. -- Collecting $5 million in revenue. -- Establishing the registry of interests. -- Developing royalty regulations.

Figure 28: Administration of Canada Oil and Gas Lands (cont'd)

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
7. Canada Benefits	945	15	To provide all Canada Lands operators with a clear understanding of Canada benefits goals, principles and processes. To evaluate fairly the benefit performance of operators through negotiated monitoring and reporting procedures. To expand the awareness by the Canadian supply community of potential business opportunities on Canada Lands. To work towards the state where all long-term exploration and development positions on Canada Lands are staffed by Canadians.	-- Analyzing and appraising 25-30 annual benefit reports. -- Preparing Canada benefits criteria for four to five Calls for Proposals. -- Investigating 20-30 complaints. -- Verifying 10-20 benefits commitments involving five operators. -- Preparing Canada benefits criteria for renegotiating 20-30 EAs. -- Answering 100-150 requests for information.
8. Research and Development	1,582	12	To ensure the Environmental Studies Revolving Fund (ESRF) provides the data and research base necessary for oil and gas regulatory approvals. To ensure the marine engineering R&D program supports regulatory needs and/or promotes Canadian technological development. To promote, with operators and the supply community, the development of Canadian oil and gas technologies and joint initiatives to transfer and share technology from other countries. To maintain the Canada Lands data bases and mineral samples required by the oil and gas industry and its supporting services firms.	-- Publishing 12-15 ESRF reports. -- Reviewing ESRF program achievements. -- Completing three to four marine engineering studies on structural monitoring, diving and safety. -- Identifying R&D opportunities under Canada Benefits plans and Venture and Hibernia development plans. -- Filling 2,500 requests for data or advice.
9. International	252	4	To provide expert technical advice and testimony on international seabed resource management regimes and boundary issues. To promote international offshore comprehensive emergency planning for cross-boundary accidents. To provide information on the Canadian resource management regime to foreign companies, academics and agencies. To provide technical expertise to lesser developed countries, international seminars and United Nations forums as appropriate.	-- Advising on offshore boundary disputes involving St. Pierre et Miquelon, Beaufort Sea, Dixon Entrance and Juan de Fuca Strait. -- Holding or participating in one bilateral offshore emergency exercise. -- Filling 100 information requests from outside Canada.
10. Development Funds	50,000	--	To establish and maintain procedures for administering funds. To co-chair bodies reviewing project timing and selections and project extensions. To ensure payment and repayment systems are in place.	-- Implementing procedures for operating the Canada-Newfoundland Fund. -- Reviewing 30 proposals for funding. -- Monitoring progress on 20 projects and making payments accordingly.
11. Management Boards	2,000	4	To advise on and provide accounting services for expenditures of the Canada-Nova Scotia Offshore Resource Management Board. To advise on and provide accounting services for expenditures of the Canada-Newfoundland Offshore Petroleum Board.	-- Providing annual statements of Board expenditures for Nova Scotia. -- Preparing Treasury Board submission for annual operational funding required by the Canada-Newfoundland Board. -- Designing and implementing tracking system for the Canada-Newfoundland Board expenditures.

Figure 29: The Canada Lands

Line of Administrative Convenience between EMR and INAC

INAC has a broad mandate north of 60^0, and EMR has a mandate for area south of 60^0 and the offshore areas at the east and west coasts of Canada.

I. Program Management and Support

Objective

To provide managerial direction to the Energy Program and to maintain common central services.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 0.1% of the total Program expenditures and approximately 3% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 30.

Figure 30: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Program Management	552	2	646	2	531	2
Financial Management	567	13	740	18	520	18
Human Resources Management	746	19	713	19	794	20
	1,865	34	2,099	39	1,845	40

Of the net expenditures, 70% is for personnel costs, 9% for operations and maintenance and the remaining 21% for grants and contributions.

Past Financial Performance

Figure 31 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 31: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Program Management	531	570	39
Financial Management	520	733	213
Human Resources Management	794	739	(55)
	1,845	2,042	197

Explanation of Change: The net change reflects a lapse in person-years in the Activity which were used to fund financial requirements in the other activities.

Description

The Program Management and Support Activity provides central management and direction of the other activities of the Energy Program. Also included are resources for certain centralized support organizations such as finance and personnel. A more detailed description of the finance and human resources organizations can be found in the Administration Program on pages 2-19 and 2-23 respectively.

Performance Information/Resource Justification

The performance information for the finance and human resources organizations is described in detail in the relevant sections of the Finance and Administration and Human Resources Management Activities in the Administration Program. This information is detailed on pages 2-17 and 2-22 of the Administration Program.

Section III
Supplementary Information

The Actual columns in the various figures of this Section have been restated to reflect the changes authorized for the Program/Activity structure of the Energy Program in 1985-86.

Figure 32 does not include resources for the Environmental Studies Revolving Funds (ESRF). Details on ESRF are discussed on pages 3-77 and 3-78.

A. Analysis by Object

1. Expenditures by Object

Figure 32: Expenditures by Object ($000)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Personnel			
Salaries and wages	46,195	48,946	47,497
Contributions to employee benefit plans	6,467	6,858	7,568
Other personnel costs	67	--	--
	52,729	55,804	55,065
Goods and Services			
Transportation and communications	8,213	7,650	6,453
Information	2,169	2,003	1,928
Professional and special services	66,608	61,617	50,183
Rentals	1,040	958	819
Purchased repair and upkeep	131	160	107
Utilities, materials and supplies	1,270	1,017	1,009
All other expenditures	102	93	1,015
	79,533	73,498	61,514
Total operating	132,262	129,302	116,579
Capital	894	1,870	1,318
Transfer payments	1,106,023	1,887,919	3,680,853
Total expenditures	1,239,179	2,019,091	3,798,750

2. Personnel Expenditures

Figure 33: Person-Years by Activity

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Energy Policy	**135**	135	135
Petroleum	**110**	133	134
Emergency Planning (including the Energy Supplies Allocation Board)	**12**	25	25
Conservation and Non-Petroleum	**433**	523	474
Energy Research and Development	**18**	20	19
Monitoring of Energy Enterprises	**18**	18	18
Petroleum Ownership, Control and Incentives	**262**	385	385
Administration of Canada Oil and Gas Lands	**114**	107	106
Program Management and Support*	**34**	39	40
	1,136	1,385	1,336

* The corporate finance and personnel organizations supporting the Energy Program are included in this Activity. The resources are shown in Figure 3, pages 3-18 and 3-19.

The net decrease of person-years in the 1986-87 requirements from the 1985-86 forecast is made up of the following items:

- Phased reduction of the Petroleum Ownership, Control and Incentives Program (123)
- Phased reduction of the Petroleum Compensation Program (23)
- Downsizing of Emergency Planning Group (13)
- Phased reduction of the Canada Oil Substitution Program and Canadian Home Insulation Program (49)
- Program terminations:
  - -- Motor Vehicle Standards Program (5)
  - -- Road Vehicles to Propane Program (5)
  - -- Crown Owned Retrofit Program (4)

—	Atlantic Energy Conservation Investment Program	(13)
—	Canada Energy Audit Programs	(4)

- Planned program reductions:

—	Low Cost Initiatives	(4)
—	Energy Demonstration Programs	(2)
—	Forest Industry Renewable Energy Program	(4)
	Total:	(249)

Figure 34: Authorized Person-Years and Salary Provision

Categories and Group	Authorized Person-Years			Current Salary Ranges	1986-87 Average Salary Provision
	86-87	85-86	84-85		
Management	79	84	83	50,350--96,300	68,469
Scientific and Professional					
Auditing	24	31	24	27,934--68,070	44,360
Economics, Sociology and Statistics	153	150	149	14,570--65,080	47,910
Engineering and Land Survey	83	109	78	24,005--76,130	51,581
Law	--	--	3	20,523--88,120	57,698
Physical Sciences	53	57	64	15,840--68,070	52,768
Administrative and Foreign Service					
Administrative Services	56	68	69	13,912--57,987	34,625
Commerce	124	202	202	15,635--64,521	49,419
Computer System Administration	10	11	10	19,423--63,583	39,217
Financial Administration	22	27	30	13,853--57,980	38,615
Personnel Administration	9	9	28	13,330--59,510	42,620
Programme Administration	90	124	107	13,912--57,987	40,887
Technical					
Engineering and Scientific Support	6	8	12	14,041--50,866	32,192
General Technical	27	36	21	12,635--55,682	36,505
Social Science Support	49	48	45	12,635--57,764	33,996
Administrative Support					
Clerical and Regulatory	186	235	283	12,932--31,743	22,258
Office Equipment	23	20	13	12,665--25,271	21,543
Secretarial, Stenographic and Typing	131	159	199	12,636--31,946	22,684
Others	7	27	66	--	--

Note: The Person-Years columns display the forecast distribution of the authorized person-years for the Program by occupational group. The Current Salary Ranges column shows the salary ranges by occupational group at October 31, 1985. The Average Salary Provision column reflects the estimated base salary costs, including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay divided by the person-years for the occupational group. Year to year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Transfer Payments

Figure 35: Details of Transfer Payments ($000)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Grants			
Energy Policy			
University of Calgary for the Energy Resources Institute	125	--	125
Administration of Canada Oil and Gas Lands			
(S) Payment to Nova Scotia for the Offshore Oil and Gas Resources Revenue Fund established under the Canada-Nova Scotia Oil and Gas Agreement Act	10,000	6,000	--
Item not required in 1986-87			
(S) Grant in lieu of tax paid to Nova Scotia for the Offshore Oil and Gas Resource Revenue Fund established under the Canada-Nova Scotia Oil and Gas Agreement Act	--	--	21,000
Program Management and Support			
In support of organizations associated with the research, development, management and promotion of energy-related issues	50	50	47
Total grants	10,175	6,050	21,172
Contributions			
Energy Policy			
In support of Laval University for a scholarship program	160	182	169
Item not required in 1986-87			
Saskatchewan Co-op Upgrader	--	--	2,049
Petroleum			
Joint Canada-Saskatchewan Program for the development of heavy oil recovery technology (1976)	584	580	126
*Oil substitution -- Distribution Systems Expansion Program	8,000	60,000	60,000
Natural Gas Laterals Program	8,920	51,000	170,860
*Gas Marketing Assistance Program	17,000	18,142	20,456
Canada-Saskatchewan Agreement on Fossil Fuel Research, Development and Demonstration (1981)	4,000	2,641	1,623
Payment to TransCanada PipeLines for foregone revenue re the transportation toll increase approved by the National Energy Board, effective November 1, 1985	64,000	--	--
(S) Payments to Interprovincial Pipe Line Limited in respect of deficiencies incurred by the Company in connection with the construction and operation of the Montreal extension of the Interprovincial Pipe Line System	15,000	12,000	7,156
(S) Petroleum compensation	10,000	(51,600)	438,317
Items not required in 1986-87			
In support of the natural gas liquids supply study	--	150	150
Petroleum compensation payments	--	--	808,598
Natural Gas Transportation Assistance Program	--	7,242	31,934
Conservation and Non-Petroleum			
In support of the development and commercialization of new coal utilization technology	10,225	26,087	10,196
Federal share of the Canadian Electrical Association Research and Development Program	3,132	3,028	2,912
In support of solar heating demonstration projects	5,000	7,000	4,986
In support of the development and demonstration of a pressurized oxygen fluidized bed for wood gasification	1,000	1,000	909
In support of the Remote Community Demonstration Program (ENERDEMO)	1,105	352	1,752
In support of government-industry activities for development of new liquid fuels	80	120	82

Transfer Payments (cont'd)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Contributions (cont'd)			
*In support of the development of natural gas fuelling stations	1,585	2,270	436
*In support of conversion or purchase of natural gas vehicles	1,250	2,630	933
In support of development of specifications and standards for alternative transportation fuels	50	50	89
Canadian Home Insulation Program: Contributions to individuals	500	49,600	133,525
In support of low-cost energy conservation initiatives	810	835	391
In support of organizations to stimulate the use of biomass residue as a fuel in place of conventional fuels and to cogenerate electricity and heat	12,823	9,800	11,106
*In support of Industrial Conversion Assistance Program	2,000	8,600	7,048
In support of Super Energy Efficient Housing Demonstrations (SEEHD) Program	1,600	1,000	284
In support of a transportation energy conservation task force	50	50	--
In support of the development and demonstration of new technologies related to renewable and non-conventional sources of energy and energy conservation and oil substitution by conventional fuels	8,800	4,392	1,686
In support of biomass combustion systems in Prince Edward Island	1,586	1,086	105
In support of industrial energy research and development programs to effect research and to increase the efficiency of the use of energy	4,052	4,800	6,303
In support of associations, conferences and other low-cost projects related to renewable energy initiatives	350	--	--
In support of commercial-scale demonstration of advanced electrolytic hydrogen production	535	--	690
Items not required for 1986-87			
In support of commercial vehicle owners to stimulate the use of propane as a motor fuel in place of gasoline or diesel	—	1,000	15,189
In support of a utility off-oil fund to finance up to 75% of the cost of environmentally acceptable conversions of oil-fired electricity plants to coal	—	--	579
In support of the development of improved batteries for electric vehicles	—	--	98
In support of federal-provincial agreements for the development and demonstration of new technologies related to renewable and non-conventional sources of energy and energy conservation	—	28	9,794
To provincial agencies and to persons for development initiatives undertaken under the General Development Agreements and Subsidiary Agreements, for the purposes of economic and socio-economic adjustments	—	--	2,296
Payment to Prince Edward Island re underwater cable	--	--	20,000
Payment to New Brunswick Power Commission re Coleson Cove Plant	—	15,719	16,168
Oil Substitution -- Conversion assistance	—	110,200	167,671
In support of assisting industrial and commercial establishments and institutions to improve efficiency of energy use	—	2,400	3,605
In support of the Atlantic Provinces to assist industrial and commercial establishments and institutions to finance a portion of the capital investments in energy conservation	—	11,400	5,355

Transfer Payments (cont'd)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Contributions (cont'd)			
Energy Research and Development			
Class contributions to the International Energy Agency or its agents for energy research and development projects relevant to Canadian concerns	300	500	175
Petroleum Ownership, Control and Incentives			
Petroleum incentives payments	950,000	1,500,000	1,735,330
Administration of Canada Oil and Gas Lands			
(S) In support of infrastructural costs directly or indirectly relating to the exploration for or development, production or transportation of oil and gas in the offshore area	50,000	96,000	--
Item not required in 1986-87			
Contribution to the Canada-Newfoundland Offshore Petroleum Board	--	1,126	--
Program Management and Support			
In support of organizations associated with the research, development, management and promotion of energy-related issues	351	459	439
Environmental Studies			
Item not required in 1986-87			
(S) Under Section 49(9) of the Canada Oil and Gas Act for such environmental or social studies as the Minister determines are necessary	--	--	1,861
*Funding from the Province of Alberta under the Market Development Incentives Program (MDIP)	(89,000)	(80,000)	(41,889)
Total contributions	**1,095,848**	1,881,869	3,661,542
Total transfer payments	**1,106,023**	1,887,919	3,682,714

* In accordance with the agreement on Oil Pricing between the Governments of Canada and the Province of Alberta dated September 1, 1981, funding is received from Alberta for the Market Development Incentives Program (MDIP) for purposes intended to increase natural gas markets in Canada. The amount shown represents the estimated amount of MDIP funds to be applied to eligible programs during the fiscal year. The Western Accord (March 28, 1985) placed a cap on MDIP funds of $160 million or up to April 30, 1986 (when the program will end), whichever comes first.

4. Non-Budgetary (Loans)

Figure 36: Details of Non-Budgetary Activity

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Loans			
Regional electrical interconnections	3,718	8,277	3,894
Heavy oil upgrader	--	5,820	--

B. Cost Analysis

Figure 37 shows the total cost of each activity in the Energy Program. Other costs shown consist of the charges for accommodation provided by Public Works Canada ($7,996,000), surgical-medical insurance ($1,053,000), and other miscellaneous services provided free by other governmental departments ($153,000). Costs shown do not include depreciation or accommodation provided by this Department without charge.

The Canadian tax system contains a significant number of selective tax measures which accord preferential treatment to certain groups of taxpayers and types of activities that are affected by this Program. Such provisions are often alternatives to direct spending and have thus come to be called "tax expenditures."

Readers are referred to the Department's of Finance Canada "Account of the Cost of Selective Tax Measures" dated August 1985 for the estimated revenue that the federal government has foregone in this Program.

Figure 37: Program Costs ($000)

	1986-87 Operating Expenditures	Add Other Costs	Total Cost	Deduct Revenue	Net Cost	Total 1985-86
Energy Policy	8,696	1,097	9,793	--	9,793	9,181
Petroleum	48,643	894	49,537	--	49,537	374,618
Emergency Planning (including the Energy Supplies Allocation Board)	1,437	98	1,535	--	1,535	2,210
Conservation and Non-Petroleum	140,448	3,520	143,968	20,682	123,286	278,413
Energy Research and Development	1,685	146	1,831	--	1,831	2,411
Monitoring of Energy Enterprises	1,649	146	1,795	--	1,795	1,733
Petroleum Ownership Control and Incentives	969,502	2,130	971,632	--	971,632	1,626,967
Administration of Canada Oil and Gas Lands	68,972	894	69,866	4,116	65,750	52,180
Program Management and Support	1,865	277	2,142	--	2,142	2,268
	1,242,897	9,202	1,252,099	24,798	1,227,301	2,349,981

C. Other Acts and Instruments Administered in Whole or in Part by the Energy Program

1. Major Energy Program Legislation

Atomic Energy Control Act
Canada-Nova Scotia Oil and Gas Agreement Act
Canada Oil and Gas Act
Canadian Home Insulation Program Act
Canadian Ownership and Control Determination Act
Co-operative Energy Act
Energy Administration Act (formerly part of the Petroleum Administration Act)
Energy Monitoring Act
Energy Supplies Emergency Act, 1979
Home Insulation (N.S. and P.E.I.) Program Act
Motor Vehicle Fuel Consumption Standards Act
National Energy Board Act
Northern Pipeline Act
Nuclear Liability Act
Oil and Gas Production and Conservation Act
Oil Substitution and Conservation Act
Petro-Canada Act
Petroleum Administration Act
Petroleum Corporations Monitoring Act
Petroleum Incentives Program Act

2. Instruments and Agreements

Atlantic Accord: Canada-Newfoundland Agreement on Offshore Oil and Gas Resource Management and Revenue Sharing
Canada-Alberta Agreement Relating to Energy Pricing and Taxation (and amending agreement)
Canada-Alberta Agreement Respecting Gas Pricing and Market Development Incentive Payments
Canada-British Columbia Agreement Relating to Energy Pricing and Taxation
Canada-Nova Scotia Agreement on Offshore Oil and Gas Resource Management and Revenue Sharing
Canada-Saskatchewan Agreement Relating to Energy Pricing and Taxation (and amending agreement)
Canada-Saskatchewan-Consumers' Co-operative Refineries Ltd. Agreement
Emergency Planning Order
Western Accord: Canada-Alberta-Saskatchewan-B.C. Agreement on Oil and Gas Pricing and Taxation

3. Others

Arctic Waters Pollution Prevention Act
Canada Business Corporation Act
Canada-Saskatchewan Heavy Oil Development Agreement
Crow's Nest Pass Rate Agreement
Interconnection Agreement with Nova Scotia and New Brunswick
Memorandum of Understanding, Lloydminster Upgrader Project
Nelson River Transmission Agreements
Public Lands Grants Act
Territorial Lands Act

D. Revenue Summary

The revenues received by the Energy Program are deposited to the Consolidated Revenue Fund and are not available to finance activity expenditures.

Figure 38: Revenue by Type ($000)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Privileges, licences and permits	**4,116**	4,035	3,959
Interest on loans	**20,682**	77,775	40,617
Miscellaneous	**—**	500	1,060
Total Program	**24,798**	82,310	45,636

The descriptions of the principal expected sources of revenue for 1986-87 are as follows:

- **Privileges, Licences and Permits:**

--	Royalties and exploratory licences for Canada Lands	4,116

- **Interest on Loans:**

--	Hydro Quebec	616
--	Manitoba Hydro	1,589
--	Prince Edward Island	
--	Nova Scotia Power	28
--	New Brunswick Electric Power Commission	54
--	Atomic Energy Loans	18,395
	Sub-total:	20,682
	Total:	24,798

E. Petroleum Compensation

As announced in the Western Accord and finalized in the May budget, total deregulation of Canadian crude oil pricing and marketing and the elimination of a number of federal oil and gas taxes or charges came into effect June 1, 1985. As a result, downsizing of the Oil Pricing and Compensation Branch will occur. However, due to legislative and audit requirements, eight person-years, associated operating funds and $10 million in contributions will be required in 1986-87.

Figure 39: Petroleum Compensation: Statement of Operations for the Period Ending March 31, 1987 ($000)

	Forecast 1986-87	Forecast 1985-86	Change	Actual 1984-85
Payment of Compensation				
Synthetic Oil	1,000	149,600	(148,600)	626,762
New Oil and Special Old Oil	2,000	543,500	(541,500)	2,065,089
Oil Imports	1,000	234,000	(233,000)	700,293
Domestic Transfer and Exchange	--	4,900	(4,900)	45,771
Levy Offset	6,000	56,500	(50,500)	16,917
Less: Collection of Levy	--	1,040,100	1,040,100	2,207,917
Net Contributions (Receipts)	10,000	(51,600)	61,600	1,246,915

F. Market Development Incentives Program

Pursuant to the Canada-Alberta Energy Agreements of September and November 1981, Alberta has been providing Market Development Incentive Program (MDIP) payments to encourage the expansion of markets for natural gas in provinces east of Alberta. As a result of the Western Accord of March 28, 1985, payments will be made by the Province of Alberta to the Government of Canada for gas delivered up to April 1986, or to a maximum level of $160 million, whichever comes first. These payments will allow the federal government to meet its binding commitments under its MDIP programs. Alberta has also agreed to provide funding for the Pipe Line: Transportation Toll Subsidy, as agreed to in the recently negotiated Natural Gas Markets and Prices Agreement. The amount shown represents the estimated amount of MDIP funds to be applied to committed projects under eligible programs during the noted fiscal years.

Figure 40: Market Development Incentives Program ($000)

	1985-86	1986-87
Petroleum Sources (for the Distribution System Expansion Program)	58,000	6,000
Non-Petroleum Sources (for the Compressed Natural Gas Fuelling Station Program)	3,400	—
Conservation (for the Industrial Conversion Assistance Program)	8,600	2,000
Marketing Assistance Program	10,000	17,000
Pipeline Transportation Toll Subsidy	—	64,000
	80,000	89,000

G. Environmental Studies Revolving Funds

Objective

To fund environmental and social studies which are necessary to determine whether to authorize oil and gas exploration or development activities on Canada Lands.

Authority

Canada Oil and Gas Act (S.C. 1980-81-82-83, c. 81).

Description

The Environmental Studies Revolving Funds (ESRF) are administered within the federal government for studies in environmental and social areas necessary for decision-making directly relevant to oil and gas activities on Canada Lands. ESRF are financed through special levies on all those who own oil and gas interests on Canada Lands.

The funds come under the jurisdiction of both EMR and INAC. The former addresses issues associated with offshore activities in southern Canada and is administered by COGLA on behalf of EMR. The latter is concerned with onshore and offshore activities in Canada's North and is handled through the Northern Affairs Program of INAC.

ESRF operate on the basis of annual budgets, levies and study priorities agreed to by the Ministers of EMR and INAC. Such studies must be national or regional in scope, be supplementary or complementary to ongoing federal government programs, and directly address the needs of the oil and gas sector and its regulators.

Studies might cover the following areas:

- The physical and chemical effects of equipment and methods employed in oil and gas activities.
- The interaction of oil and gas activities with living organisms on the land, in the sea, and in the air.
- The socio-economic effects of oil and gas activities.
- The monitoring of long-term biological effects caused by oil and gas activities.

Figure 41: Resources by Activity ($000) and Person-Years

		EXPENDITURES				REVENUES				EXCESS EXPENDITURES (REVENUES)			
	PERSON-YEARS	FORECAST 1986-87	FORECAST 1985-86	CHANGE	ACTUAL 1984-85	FORECAST 1986-87	FORECAST 1985-86	CHANGE	ACTUAL 1984-85	FORECAST 1986-87	FORECAST 1985-86	CHANGE	ACTUAL 1984-85
ADMINISTRATION	4	382	225	157	198	--	--	--	--	382	225	157	198
PAYMENT FOR STUDIES	--	--	3,300	(3,300)	1,861	--	--	--	--	--	3,300	(3,300)	1,861
COLLECTION OF LEVY	--	--	--	--	--	382	2,358	(1,976)	3,697	(382)	(2,358)	(1,976)	(3,697)
TOTAL	4	382	3,525	(3,143)	2,059	382	2,358	(1,976)	3,697	--	1,167	(1,167)	(1,638)

Figure 42: Expenditures by Object ($000)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Operating			
Salaries and wages	196	125	150
Contributions to employee benefit plans	26	--	--
Transportation and communications	50	44	30
Information	30	25	2
Other Professional and Special Services	60	31	16
Utilities, Materials and Supplies	20	--	--
	382	225	198
Transfer payments	--	3,300	1,861
Less: receipts credited to the fund	382	2,358	3,697
Total expenditures	--	1,167	1,638

H. Energy Security Programs

Distribution Systems Expansion Program (DSEP)

The objective of DSEP is to assist the extension of natural gas distribution systems to areas where gas service is not available. The funding source of DSEP east of Alberta is the Market Development Incentive Payments (MDIP). As a result of the Western Accord of March 28, 1985, the MDIP fund has been capped at $160 million, which should be reached by the termination date of April 30, 1986. This amount will be sufficient to cover outstanding commitments made in 1984-85 under all MDIP supported programs, including the DSEP, but will not permit any new commitments to be made. Therefore, the program is essentially terminated.

Expenditures in 1986-87, for projects committed in 1984-85, will be approximately $8 million, all of which should be covered by the MDIP fund. Over the life of DSEP, approximately 100,000 new customers will have been added to the natural gas distribution system and, as a result, over one million m^3 of oil will be displaced annually.

Super Energy-Efficient Housing Demonstration (SEEHD) Program

Three hundred and fifty super energy-efficient housing units have been built under this program by the Canadian housebuilding industry. Energy consumption for space heating will be about 25% of that in conventional homes. There is strong industry support, and the technology being developed is affecting Canadian housing construction practices positively.

Natural Gas for Vehicles Assistance Program (NGVAP)

In February 1983, the federal government announced two natural gas contribution programs in the transportation field. The Natural Gas Fuelling Station Contribution Program (NGFSCP) is designed to encourage the development of a vehicle refuelling station network for natural gas. It provides a taxable contribution of up to $50,000 to be extended to some 125 fuelling station operators by March 1987. The Natural Gas Vehicle Program (NGVP) is established to encourage the use of natural gas in vehicles by offsetting the costs of vehicle conversions. It offers taxable contributions to both commercial users and private consumers of up to $500 toward the estimated $1,800 cost of converting a vehicle for natural gas use. A target of 35,000 vehicles powered by compressed natural gas by March 1987 has been set for this program. Approximately $2.8 million will be required for these purposes in fiscal year 1986-87.

Solar Demonstration Program

The objective of the program is to have cost-effective applications of active solar energy in Canada by 1988. The total approved budget is $25 million, through to March 1988, plus $20 million for R&D. To date, 150 demonstrations include about 5,000 solar domestic hot water systems, 92 commercial/industrial projects and 20 special projects.

Remote Community Demonstration Program (RCDP)

This program provides financial support to remote communities to identify and adopt alternative-to-oil energy supply and energy conservation methods in order to reduce the use of, and dependence on, high cost oil products. To date, 84 studies have been funded. In 1986-87 $1.1 million will be spent on demonstrations and information transfer.

Canadian Home Insulation Program (CHIP)

To September 1985, this program had provided more than three million Canadian households with contributions of up to $500. Approximately 80% of Canadian residences are eligible for these contributions. Expenditures to September 1985 totalled more than $960 million. The CHIP contribution rate was reduced from 60% to 33 1/3% effective January 1985, and the program itself will terminate March 31, 1986. An additional $0.5 million will be required for 1986-87 to pay for anticipated applications.

Industrial and Commercial Energy Conservation Programs

These programs are intended to encourage greater efficiency and lower costs in the use of energy by industry, commerce and agriculture, which account for 36% of national energy use.

The Voluntary Industrial Energy Conservation Task Forces represent the core of these programs. Currently, approximately 750 companies, using 80% of industrial energy within their manufacturing facilities, are involved through a network of 16 industry task forces which promote energy conservation through studies of conservation opportunities workshops, seminars and newsletters.

Energy Conservation Task Forces have also been formed in non-manufacturing sectors, including the hospitality industry, office buildings, agriculture, post-secondary education, and, most recently, distribution trades.

Other governmental support measures include the Class 34 -- Tax Incentive which provides a fast write-off (three years) for a range of energy conservation and renewables energy equipment and the Industrial Energy Research and Development Program which supports research, development and application of energy conservation techniques in the industrial sector. In 1986-87 $4.4 million will be spent on these programs.

The 1982 report of the Canadian Industry Program for Energy Conservation (CIPEC) indicated an overall improvement in energy efficiency (intensity of energy use) of 15.4%, surpassing the 1980 target of 12%.

Forest Industry Renewable Energy Program

The FIRE program provides capital assistance in support of energy production from biomass (wood waste, garbage, etc.) To date, 176 projects with a total federal contribution of $85 million have been approved. When completed, these projects will have the capacity to displace 8.35 million barrels of oil equivalent per annum. Over one-half of the displaced fuel is oil, one-third natural gas and the rest liquified petroleum gas (LPG), electricity and coal. In 1986-87, a further $13.2 million will be required to meet existing program commitments.

Enerdemo-Canada

Approved in early 1984, this is a federally delivered program to demonstrate energy conservation, oil substitution and alternative energy to enhance their market acceptance. It replaced the former Conservation and Renewable Energy Demonstration Agreements under which some 309 projects, ranging from energy management computer systems in schools to a railway electrification project in British Columbia, were completed in co-operation with provincial governments. With the approval of the NCAEI in early 1985, demonstration initiatives and technology transfer of energy efficiency and alternative energy resumed delivery in co-operation with provincial governments. In 1986-87, some $20 million will be spent on demonstration and technology transfer activities in the range of end-use sectors, including housing, industry and transportation and on alternative energy sources such as biomass, wind and alcohol fuels.

Miscellaneous

Three conservation programs were terminated in 1985-86: the Canada Energy Audit Program (CEAP), which assisted industrial and commercial establishments in identifying energy waste and in implementing corrective measures; the Atlantic Energy Conservation Investment Program (AECIP), which provided contributions to energy conservation initiatives in the Atlantic Region; and the Industrial Conversion Assistance Program (ICAP), which provided contributions for conversion from heavy fuel oil to pipeline natural gas. The termination of these programs, which required some $30.3 million in 1985-86, will be offset, in part, by less expensive technology transfer and informational initiatives to demonstrate the profitability of specific energy conservation measures to commercial and industrial establishments. In 1986-87, $2.7 million will be spent to meet remaining commitments under these programs.

I. List of Acronyms and Abbreviations

ADM	Assistant Deputy Minister
AECIP	Atlantic Energy Conservation Investment Program
AECL	Atomic Energy of Canada Limited
Assoc.	Associate
AST-5	Allocation Systems Test No.5
ATIP	Access to Information Program
CANDU	Canada Deuterium Uranium
CEAP	Canada Energy Audit Program
CHIP	Canadian Home Insulation Program
CIPEC	Canadian Industry Program for Energy Conservation
C-MIRB	Committee on Megaprojects, Industrial and Regional Benefits
COCD	Canadian Ownership and Control Determination
Co-Enerco	"An oil and gas company joint venture between the Government of Canada and an association of co-operative financial and marketing institutions"
COGLA	Canada Oil and Gas Lands Administration
COR	Canadian Ownership Rate
COR/CS	Canadian Ownership Rate and Canadian Control Status
COSP	Canada Oil Substitution Program
CS	Control Status
DM	Deputy Minister
DSEP	Distribution Systems Expansion Program
EA	Energy agreement/Exploration agreements
EIS	Environmental Impact Statement
ENERDEMO	Renewable Energy Demonstration Program in Quebec
EMR	Energy, Mines and Resources Canada
EOR	Enhanced oil recovery
EPAS	Energy Policy Analysis Sector
ESAB	Energy Supplies Allocation Board
ESRF	Environmental Studies Revolving Funds
FIRE	Forest Industry Renewable Energy
FOB	Free on board
FY	Fiscal year
GMAP	Gas Marketing Assistance Program
ICAP	Industrial Conversion Assistance Program
IEA	International Energy Agency
IERD	Industrial Energy Research and Development
INAC	Indian and Northern Affairs Canada
LPG	Liquified petroleum gas
m^3	Cubic metres
MDIP	Market Development Incentives Program
MEP	Maritimes Engineering Program
MESP	Minerals and Earth Sciences Program
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NCAEI	National Conservation and Alternative Energy Initiative

NEAE	National Emergency Agency for Energy
NEAP	National Energy Audit Program
NEB	National Energy Board
NGFSCP	Natural Gas Fuelling Station Contribution Program
NGLP	Natural Gas Laterals Program
NGVAP	Natural Gas for Vehicles Assistance Program
NGVGP	Natural Gas Vehicles Grant Program
NGVP	Natural Gas Vehicle Program
OERD	Office of Energy Research and Development
OPEC	Organization of Petroleum Exporting Countries
PCIAC	Petro-Canada International Assistance Corporation
PGRT	Petroleum and Gas Revenue Tax
PIA	Petroleum Incentives Administration
PIP	Petroleum Incentives Program (or Payments)
PMA	Petroleum Monitoring Agency
PVGP	Propane Vehicle Grant Program
P-Y	Person-years
RCDP	Remote Community Demonstration Program
R&D	Research and development
R&T	Research and technology (or Technology)
SEEH	Super Energy-Efficient Home (Program)
SEEHD	Super Energy-Efficient Housing Demonstration
SPC	Senior Policy Committee
TAP	Transportation Assistance Program
TBS	Treasury Board of Canada Secretariat

Minerals and Earth Sciences Program
Expenditure Plan

1986-87

Table of Contents

Extracts from Part II of the Estimates 4-4
Extracts from Volume II of the Public Accounts 4-5

Section I
Program Overview
A. Plans for 1986-87
1. Highlights 4-6
2. Financial Summary by Activity 4-8
B. Recent Performance
1. Highlights 4-10
2. Review of Financial Performance 4-15
C. Background
1. Introduction 4-16
2. Mandate 4-17
3. Program Objective 4-17
4. Program Organization for Delivery 4-18
D. Planning Perspective
1. Environment 4-19
2. Initiatives 4-22
3. Update on Previously Reported Initiatives 4-23
4. Program Effectiveness 4-24

Section II
Analysis by Activity
A. Mineral Industry Development 4-27
B. Administration of the Canada Explosives Act 4-32
C. Mineral and Energy Technology 4-34
D. Remote Sensing 4-39
E. Geological Surveys 4-42
F. Earth Physics 4-47
G. Polar Continental Shelf 4-51
H. Surveying and Mapping 4-54
I. Program Management and Support 4-58

Section III
Supplementary Information
A. Analysis by Object
1. Expenditures by Object 4-61
2. Personnel Expenditures 4-62
3. Capital Expenditures 4-64
4. Transfer Payments 4-66
B. Cost Analysis 4-67
C. Other Acts and Instruments Administered in Whole or in Part by the Minerals and Earth Sciences Program 4-68
D. Revenue Summary 4-69
E. List of Acronyms and Abbreviations 4-70

Extracts from Part II of the Estimates

Appropriation Authority

Authority is requested to spend $323,045,000 for the operation of the Minerals and Earth Sciences Program during the 1986-87 fiscal year. Of this amount, $292,593,000 is required for operating expenditures, including grants and contributions, and $30,452,000 for capital expenditures. An estimated $17,669,000 for contributions to employee benefit plans will be met under existing statutory authority.

Financial Requirements by Authority

Vote	(thousands of dollars)	1986-87 Main Estimates	1985-86 Main Estimates
	Minerals and Earth Sciences Program		
35	Operating expenditures	**261,543**	253,711
40	Capital expenditures	**30,452**	46,212
45	Grants and contributions	**31,050**	17,335
(S)	Contributions to employee benefit plans	**17,669**	17,122
	Total Program	**340,714**	334,380

Votes — Wording and Amounts

Vote No.	Department or agency (dollars)	1986-87 Main Estimates
	Minerals and Earth Sciences Program	
35	Minerals and Earth Sciences — Operating expenditures	**261,543,000**
40	Minerals and Earth Sciences — Capital expenditures	**30,452,000**
45	Minerals and Earth Sciences — The grants listed in the Estimates and contributions	**31,050,000**

Program by Activities

(thousands of dollars)	1986-87 Main Estimates					1985-86 Main Estimates
	Authorized person-years	Budgetary Operating	Capital	Transfer payments	Total	
Mineral Industry Development	163	12,297	109	17,172	29,578	13,862
Administration of the Canada Explosives Act	44	2,110	50	.....	2,160	2,115
Mineral and Energy Technology	787	70,837	6,949	369	78,155	78,312
Remote Sensing	155	24,266	7,299	8,100	39,665	56,386
Geological Surveys	848	83,972	4,208	.....	88,180	86,209
Earth Physics	169	14,511	2,464	.....	16,975	17,029
Polar Continental Shelf	30	6,017	52	.....	6,069	6,067
Surveying and Mapping	900	57,178	9,030	118	66,326	65,331
Program Management and Support	103	8,024	291	5,291	13,606	9,069
	3,199	279,212	30,452	31,050	340,714	334,380
1985-86 Authorized person-years	3,208					

Extracts from Volume II of the Public Accounts

Use of Appropriation for 1984-85

	Main Estimates	Total Appropriations	Actual Use
	$	$	$
Budgetary			
Vote 35 -- Operating expenditures, the grants listed in the Estimates and contributions	217,798,000	247,472,979	**232,358,658**
Vote 40 -- Capital expenditures	31,714,000	43,896,032	**40,628,290**
Statutory -- Contributions to employee benefit plans	14,559,000	16,778,000	**16,778,000**
Statutory -- Refunds of amounts credited to revenue in previous year	.....	7,376	**7,376**
Total Program — Budgetary	264,071,000	308,154,387	**289,772,324**

Section I
Program Overview

A. Plans for 1986-87

1. Highlights

The highlights of the Minerals and Earth Sciences Program (MESP) for 1986-87 are described below. Details are discussed in the Background and Planning Perspective portions of this Section, and in the Analysis by Activity Section, starting on page 4-27.

- To undertake at least two ministerial missions to such countries as Australia, Japan or the People's Republic of China, and two government-industry minerals missions (e.g., iron ore mission to Eastern Europe); and to complete international commodity market studies on such matters as lead and zinc.

- To promote and facilitate international action and dialogue leading to the formation of mineral commodity organizations that would contribute to more stable conditions in international mineral commodity markets on such minerals as asbestos, copper, iron ore, nickel and tungsten.

- To ensure the establishment of a stable regulatory environment for asbestos through representations and negotations in the United Nations (UN) International Labour Organization, which will hold a final international convention in June 1986.

- To complete consultations and an evaluation of the impact of freer trade between Canada and the U.S.A. on the Canadian minerals industry; and to prepare for the launching of a new General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) multilateral trade negotiating round.

- To produce an assessment of the impact of the Canadian tax incentive and regulatory regime on mineral investment in Canada relative to those of other countries and of the corporate tax reform movement in North America and elsewhere.

- To pursue the adoption by all provinces of an accident monitoring system to establish a National Mines Accident Data Bank.

- To co-ordinate the production of a tripartite (federal-provincial-industrial) report on the fiscal proposals of the Mining Association of Canada, as put forward in its submission to the federal government, entitled "Economic Renewal and Canadian Mining" to be tabled at the Federal-Provincial Mines Ministers' Conference in September 1986.

- To participate with the Alberta Oil Sands Technology and Research Authority (AOSTRA) and the industry in the stand-alone demonstration of the Taciuk Process for the extraction and partial upgrading of oil sands in the vicinity of Fort McMurray, Alta. ($2.5 million).

- To continue pilot plant studies in support of the Petro-Canada 800 cubic metres per day (m3/d) commercialization demonstration of the Canada Centre for Mineral and Energy Technology (CANMET) Hydrocracking Process ($620,000 and 15 P-Y).

- In collaboration with the Ontario Ministries of Natural Resources and Labour and an industry group, to determine ways of detecting potential rockburst sites in mines, and to determine how mine design and mining activities might be modified to minimize rockbursts.

- To continue to demonstrate improved coal preparation plant effluent treatment and fine coal cleaning through the use of mobile coal preparation pilot plants in both Western and Eastern Canada ($890,000 and 3.5 P-Y).

- To bring the departmental satellite remote sensing data processing facilities at Prince Albert, Sask., up to full operational capability.

- To investigate the applicability of the French "Système probatoire d'observation de la Terre (SPOT)" high resolution satellite data for the purpose of finding a more cost effective method of detecting and revising topographical and geographical data for mapping activities, and providing for a more up to date mechanism for updating of the "National Atlas." Work in this area will be done under the auspices of a co-operative agreement with l'Institut géographique national (IGN) (France), and will serve to assist Canadian industry in marketing its technology ($280,000 and 3 P-Y).

- Under the Frontier Geoscience Program, to continue petroleum-related geoscience surveys in Canada's offshore and Arctic regions, including the second year of seismic surveys from the drifting Arctic Ice Island, which are designed to provide a first, preliminary estimate of petroleum potential in Canada's Arctic Continental Shelf ($18.7 million and 46 P-Y).

- In co-operation with universities, provinces and industry, under the Canadian National Lithosphere program, to continue deep seismic probing and profiling of the continental lithosphere in the southern Canadian Shield, supplemented by a new, deep geophysical program in the Great Lakes, led by the United States Geological Survey ($950,000 and 7 P-Y).

- To initiate and continue delivery of the federal components of mineral development agreements in the areas of market intelligence and product promotion initiatives, mining and mineral processing technologies, and mineral related geoscience surveys and research to stimulate and facilitate mineral exploration by private industry ($31.6 million and 61 P-Y).

2. Financial Summary by Activity

Figure 1: Financial Summary by Activity ($000)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Change	For Detail See Page
Mineral Industry Development	**29,578**	24,695	4,883	4-27
Administration of the Canada Explosives Act	**2,160**	2,113	47	4-32
Mineral and Energy Technology	**78,155**	75,632	2,523	4-34
Remote Sensing	**39,665**	55,458	(15,793)	4-39
Geological Surveys	**88,180**	85,898	2,282	4-42
Earth Physics	**16,975**	16,940	35	4-47
Polar Continental Shelf	**6,069**	6,065	4	4-51
Surveying and Mapping	**66,326**	64,606	1,720	4-54
Program Management and Support	**13,606**	13,486	120	4-58
	340,714	344,893	(4,179)	
Authorized person-years	**3,199**	3,209	(10)	4-62

Explanation of Change: The 1986-87 estimated expenditures of $340.7 million represent a decrease of approximately $4.1 million (or 1.2%) under the 1985-86 forecast. This decrease is made up of the following items:

	($ millions)
• General inflation increases for all activities related to personnel costs only	4.9
• Decreased funding for research and development (R&D) activities	(3.7)
• Mineral development agreements (MDA)	8.8
• Sherbrooke Institute of Cartography	(10.8)
• Reprofiling funds -- European Space Agency	(4.2)
• Increase in capital under the Capital Acquisition Replacement Plan	1.3
• Increased funding to develop Canadian imaging radar satellite (RADARSAT)	2.2
• Data reception costs for the French remote sensing satellite (SPOT)	1.7
• Reprofiling of Canadian ground system for the reception of data from future satellites	(7.7)
• Other adjustments	3.4
Total:	(4.1)

Explanation of Forecast: The 1985-86 forecast (which is based on information available to management as of October 31, 1985) is $345 million or 3% higher than the 1985-86 Main Estimates of $335 million (Extracts from Part II of the Estimates, pages 4-4 and 4-5). The difference of $10 million arises from additional program funding of $16.2 million through Supplementary Estimates (see page 4-10). This was offset by governmental cuts of $6 million in operating and capital expenditures.

($ millions)

- A Supplementary Estimate of $16.2 million provided funding for the following program initiatives:

--	Federal-provincial MDAs	11.6
--	Ocean drilling	1.4
--	Additional costs of operational and accommodation requirements	3.0
--	Research and development resources	0.2
	Net Change:	16.2

B. Recent Performance

1. Highlights

Highlights of the Program's performance during 1985-86 include the following:

- The Minister of State (Mines) completed the consultations on his discussion paper, "The Canadian Minerals and Metals Sector: A Framework for Discussion and Consultation," presented a report on his findings to the provincial mines ministers at the September 16, 1985 Mines Ministers' Meeting in Charlottetown, P.E.I., and sought the concurrence of his colleagues on a number of possible program and legislative changes.

- A market development mission to the world's most rapidly growing market for asbestos and its products was completed, with Energy, Mines and Resources Canada (EMR) officials leading a group of industry, federal and provincial officials on a visit to India, Japan and Malaysia in August 1985.

- A report was produced (as part of the multi-year analysis of Canadian and foreign mineral tax systems launched in fiscal year 1983-84) describing fiscal agreements governing mineral projects struck between governments and firms in each of 10 countries. This report forms the basis of more detailed analysis taking place during 1986-87.

- At a meeting of 31 countries (representing 95% of production and 92% of consumption of nickel) held in Geneva in October 1985, consensus was obtained on the terms of reference and guiding principles for the establishment of an Intergovernmental Nickel Study Group to address problems and issues in the world market for nickel.

- The number of mineral-related ruling requests referred to the Department by Revenue Canada rose from 9 cases in 1984-85 to 25 in 1985-86 -- reflecting accelerated utilization of tax-related financing instruments and tax entitlement transfer mechanisms.

- Preliminary discussions on the establishment of an international intergovernmental discussion group on copper were raised with the United Nations Secretariat and with United States officials, but consensus on concrete action was not attained.

- Over the past two years a total of 10 federal-provincial-territorial agreements have been negotiated and signed with British Columbia, Manitoba, New Brunswick, Newfoundland, Nova Scotia, Ontario, PEI, Quebec, Saskatchewan and the Yukon. The federal components of the MDAs are being operated by the three major sectors funded through MESP. The programs include market intelligence and product promotion initiatives for commodities such as iron and asbestos, and research in mining and mineral processing technologies. A number of mineral related geoscience surveys and research initiatives of economic interest, such as aeromagnetic gradiometre, geochemical, geological and mineral deposit surveys, are being conducted under the auspices of the MDAs. Of the $25.1 million and 62 P-Y expended over the past two years, $21.2 million and 49 P-Y were used in 1985-86.

- A pilot project leading to the establishment of a National Mines Accident Data Bank was launched with Alberta, British Columbia and Ontario.

- The two projects to improve productivity of departmental staff and service to the public (begun in 1985) progressed: a prototype of the computer system for processing Canada's national mineral statistics was developed to determine full costs of a system to be acquired during fiscal year 1986-87; the integrated office system for activity staff was installed and will be fully operational during fiscal year 1986-87.

- Departmental officials undertook a joint study with the Government of Manitoba to look at new financial mechanisms to help troubled mining communities. The paper was tabled at the Mines Ministers' Conference in Charlottetown in September 1985.

- Pursuant to the establishment of the Asbestos Research Institute (in Montreal) in 1984-85, an Asbestos Advisory Committee with representatives of the three funding parties -- the federal government, the Government of Quebec, and the asbestos industry -- was established in 1985-86.

- The collaborative diesel emissions reduction program involving the United States Bureau of Mines (USBM), the Ontario Ministry of Labour, CANMET and several contractors is designed to end in December 1986. Two systems have been developed: a venturi high-efficiency water scrubbing system; and several versions of ceramic total exhaust filtration system. Technology transfer is being pursued.

- The mobile coal preparation plants provide information on washery performance, diagnosis of problems and engineering design data for scale-up purposes. Two of them are in operation. A third one is undergoing break-in trials, while design of the fourth has been completed and a construction contract is in process. A seminar was held to display the project and results to industrial operators.

- Negotiations have been taking place with the Alberta Oil Sands Technology and Research Authority (AOSTRA) and industry on the stand-alone demonstration of the Taciuk Process for the extraction and partial upgrading of oil sands. This program results from the initial concept of the establishment of an Oil Sands Demonstration Centre in the vicinity of Fort McMurray, Alta., to test a variety of candidate bitumen-oil sand separation processes. However, now, only one process route, the Taciuk Process, is being considered.

- The construction of Petro-Canada's 800 cubic metres per day (m^3/d) hydrocracking demonstration plant in Montreal is essentially completed. The start-up of the demonstration plant took place in November 1985, following successful completion over the last two years of sixteen 30-day pilot plant runs.

- Construction of facilities to receive and process high resolution data from France's remote sensing satellite (SPOT) is well advanced and they should be in operation in early 1986.

- Following approval of Canadian membership in the Ocean Drilling Program, active Canadian participation commenced under joint management by the Canadian Geoscience Council and EMR. EMR scientists took a lead role in Leg 105 in the Labrador Sea and Baffin Bay, and Canadian scientists took part in two other legs in the North Atlantic ($220,000 and 2.7 P-Y).

- Investigations in the second year of the Frontier Geoscience Program have provided new information on the geological framework, internal character of sedimentary basins and other geological conditions bearing upon occurrence of petroleum in Canada's offshore Atlantic and Pacific regions, the Beaufort Sea, and the Arctic Islands. A major co-operative aeromagnetic survey in the Grand Banks region off Newfoundland, with funding from Geological Survey of Canada (GSC) and several petroleum companies, was successfully completed ($12 million and 23 P-Y). Projects initiated in the first year of the program cost $7.2 million and included a contracted multi-channel reflection seismic survey northeast of Newfoundland, geological field work on Melville Island, the ice island project and marine surveys near the Queen Charlotte Islands.

- Seabottom surveys (including seismic, acoustic and aeromagnetic) under the bilateral boundaries program in the Beaufort Sea, Juan de Fuca Strait area and in the St. Pierre-Miquelon area were completed. Results of previous years' surveys were released in open files and information outputs were recorded in the boundary program data system. Analysis of SeaMARC and SEABEAM surveys, carried out in 1984-85 in connection with offshore bilateral boundary research, has revealed a wealth of information about the processes of sea-floor spreading on the Juan de Fuca Ridge. These surveys, of far greater resolution than previous regional surveys, are providing a comprehensive framework for detailed studies of the metallic sulphides deposits on the ridge crest ($7.1 million and 16 P-Y).

- In co-operation with Denmark, Mexico and the United States, the readjustment of the continental primary geodetic framework was completed by employing a redefined horizontal datum for North America ($900,000 and 13 P-Y).

- "Lithoprobe", a research program involving Canadian geophysicists, geologists and geochemists from universities, industry and government, has been designed to probe the earth deeper than ever attempted before. Over 200 km of reflection profiling were obtained on Vancouver Island and 1,500 km refraction profiling together with 20 km of reflection profiling, were gathered across the Kapuskasing structure in Ontario. Early results from these deep seismic surveys include data that are revolutionizing scientific thinking regarding the structure of the crust ($923,000 and 7 P-Y).

- Investigations of the sedimentary and underlying rocks of the polar continental shelf were conducted from a base on a drifting ice island in the Arctic Ocean. The Activities involved were: Earth Physics, contributing to seismic refraction studies, gravity measurements, earthquake monitoring and navigation; Geological Surveys to seismic reflection and refraction, and other marine geophysics and geology; Surveying and Mapping, to navigation; and Polar Continental Shelf, to logistics ($1 million and 10 P-Y).

Following are the highlights of the Program during 1984-85:

- CANMET completed the second and final year of the Short-term Assistance in Research and Technology (START) program with the termination of 21 research and development (R&D) projects, involving 18 companies and 34 technology transfer projects. This program involved over 90 companies during the two years.

- Column leaching studies were initiated on a copper sulphide ore and a zinc sulphide ore using bacterial ferric sulphate solution. Contracts were initiated for work on: in-place bacterial leaching pre-feasibility studies; evaluation of biomass for uranium recovery from process streams; destruction of humic acids and organics in mineral deposits by microbial action; and treatment of tailings effluents by algae and the influence of micro-organisms on corrosion.

- The bench scale experimental program has shown that co-processing of coal with bitumen, heavy oils and residue is technically viable. Overall process yields have been shown to be much better than coal liquefaction. Construction of the 240 kg/day pilot plant for co-processing is proceeding. A new coal preparation facility has been completed and a building was modified to handle slurry preparation. The process and instrumentation diagram, lay of the pilot plant and supporting structure modifications required for the construction of the pilot plant were completed.

- Remote sensing satellite data processing facilities were upgraded to produce and disseminate imagery of the new high resolution Thematic Mapper data from Land Satellite-5 (LANDSAT-5), launched in March 1984.

- In co-operation with the United States, the vertical surveys required to compute geodetic values for the International Great Lakes Datum Project were completed ($15,000 and 0.3 P-Y).

- The offshore bilateral boundaries program supported extensive work in the Juan de Fuca area, hydrographic/surficial geology in the Beaufort Sea/Herschel Island area and magnetic and gravity surveys of the Laurentian Channel-St. Pierre et Miquelon area ($3.8 million and 10.5 P-Y).

2. Review of Financial Performance

Figure 2: 1984-85 Financial Performance ($000)*

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Mineral Industry Development	10,326	8,567	(1,759)
Administration of the Canada Explosives Act	2,012	1,962	(50)
Mineral and Energy Technology	75,755	77,000	1,245
Remote Sensing	33,911	26,212	(7,699)
Geological Surveys	72,713	63,663	(9,050)
Earth Physics	18,646	15,071	(3,575)
Polar Continental Shelf	6,777	5,980	(797)
Surveying and Mapping	58,192	55,039	(3,153)
Program Management and Support	9,301	7,561	(1,740)
	287,633	261,055	(26,578)

* The 1984-85 financial figures for the whole Program have been restated to conform with the revised Program/Activity structure adopted for 1985-86. The difference between actual expenditures and the Main Estimates results mainly from items approved by Supplementary Estimates as explained in Section II -- Analysis by Activity, starting at page 4-27.

C. Background

1. Introduction

The MESP is one of two operational Programs within EMR. This Program has the following responsibilities:

- Promoting, developing and co-ordinating national policies and initiatives for the minerals and metals sector of the Canadian economy.
- Implementing strategies for the development, conservation and use of minerals, in co-operation with provincial governments and the private sector.
- Carrying out scientific and technical surveys to provide the necessary geoscience knowledge base.
- Preparing and publishing maps and charts.
- Conducting research into the occurrence, origin, evaluation, development and use of minerals (including coal, gas and oil), and on the role, processing, transportation, trade, marketing, environmental impact and economic benefits of minerals located in Canada and elsewhere in the world.
- Providing airborne and satellite remote sensing services for resource management and environmental monitoring.
- Conducting research into geological hazards and constraints to economic development (e.g., earthquakes).
- Producing national mineral statistics, and economic and scientific reports as public information.
- Contributing actively to public and industrial safety by ensuring compliance with the Canada Explosives Act and Regulations.

Science and technology (S&T) activities, performed in-house and by contract to the private sector, constitute the major portion of the resources allocated to this Program. Systematic surveys provide information on Canada's landmass, its contained energy and mineral resources and its sensitivity to geological and man-made hazards. Mission-oriented R&D (in support of mining, mineral processing, metals and fossil fuel industries) includes data-base generation, policy R&D, protection and productivity technologies. S&T is, therefore, a principal focus of work carried out within the MESP, accounting for approximately 90% of the resources available to the Program. Further information on

the nature of these activities can be found in the related schedules in Section II, starting at page 4-27. The remaining resources support the policy, regulatory and advisory roles and information services activities of the MESP, which are also described in Section II.

This Program also provides information and support to other governmental departments through the provision of technical survey data (including satellite and aircraft remote sensing), maps, and economic and scientific studies. Research, technical surveys and the development of policies and programs require close liaison with provincial governments, foreign governments and international organizations.

The Department's other operational program, the Energy Program, makes extensive use of certain geoscience and research outputs of this Program, in analysis, policy development and regulatory decision-making related to the petroleum and non-petroleum resource sectors of the Canadian economy. Certain R&D activities provide direct support to the energy R&D priorities established by the federal energy programs.

2. Mandate

The legislative framework for the majority of the activities of the MESP can be found in the Department of Energy, Mines and Resources Act and the Resources and Technical Surveys Act.

Under the provisions of these Acts, the Minister is responsible for co-ordinating, promoting and recommending national policies concerning energy, mines, minerals and other non-renewable resources, and for the formulation of plans to conserve, develop and use these resources and for the development of agreements with the provincial governments under the Economic and Regional Development Agreements program. In addition, the Minister is authorized to establish scientific laboratories, to conduct research and technical surveys related to the assessment of mineral and energy resources, to prepare and publish maps, and to conduct scientific and economic research related to the mining and metallurgical industries of Canada.

The Canada Explosives Act assigns to the Minister the responsibility for regulating the manufacture, testing, inspection, sale, storage and importation of explosives throughout Canada. Other acts and instruments administered in whole or in part by the MESP are presented in Section III, page 4-68.

3. Program Objective

The objective of the MESP is to ensure the timely availability of mineral policies, strategies and programs designed to maximize the contribution of the minerals and metals sector to the Canadian economy, and to provide timely scientific knowledge, data, technologies and expertise in the earth- and mineral-related sciences, with emphasis on the mineral and energy resources of the Canadian landmass and offshore areas.

4. Program Organization for Delivery

Activity Structure: The activity structure of the MESP is displayed in Figure 3 on pages 4-20 and 4-21. Details of the Program structure below the Activity level are included in Section II, Analysis by Activity, starting on page 4-27.

Organizational Structure: The MESP is composed of three Sectors: Mineral Policy, Research and Technology, and Earth Sciences. The three Sectors report, through their respective Assistant Deputy Ministers (ADMs), to the Deputy Minister or the Associate Deputy Minister. Figure 3 (pages 4-20 and 4-21) sets out the organization and the relationship between the activities of the Program.

The Mineral Policy Sector proposes policies, programs and strategies to ensure that the minerals and metals sector makes a maximum contribution to the national and regional economic well-being of Canada. In support of this objective, it undertakes assessments of Canadian and world supply of, and demand for, minerals and metals; develops recommendations on specific tax matters for the Minister to exercise statutory obligations to advise the Minister of Revenue Canada; organizes and undertakes technical and economic market missions with industry and governmental representatives in support of market development; liaises with foreign governments and international institutions on mineral and metal matters; and manages the federal-provincial mineral development agreements (MDAs) of the Department.

The Research and Technology Sector includes CANMET, the Canada Centre for Remote Sensing (CCRS) and the Explosives Branch. CANMET leads and co-ordinates federal research efforts in mining, mineral processing, metals and energy from fossil fuels. CCRS develops and demonstrates systems to acquire and disseminate remote sensing data from aircraft and satellites. The Explosives Branch regulates the manufacture, importation, storage and sale of explosives.

The Earth Sciences Sector is composed of the Geological Survey of Canada (GSC), Earth Physics Branch (EPB), Surveys and Mapping Branch, and Polar Continental Shelf Branch. The Sector is responsible for ensuring the availability of comprehensive geoscientific knowledge related to the mineral and energy resources of Canada, providing fundamental survey networks, preparing and publishing maps, regulating surveys of Canada Lands, providing knowledge and information concerning geological hazards (e.g., earthquakes) and the Earth's dynamic processes, and providing logistical support to scientific investigations in the Arctic.

D. Planning Perspective

1. Environment

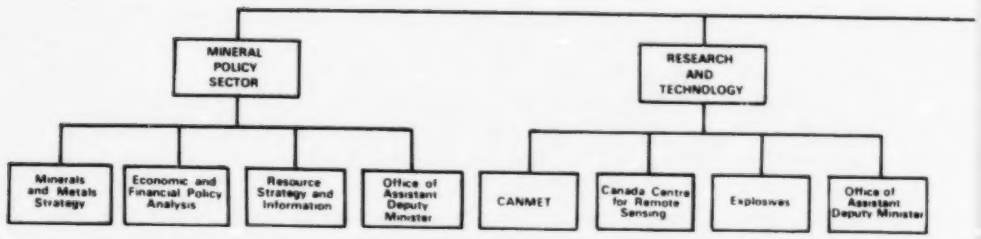
Canada has traditionally had a resource-based economy with one of the largest components being the minerals and metals sector. In 1984, the value of the production of this sector (including the production of non-energy mining, refined metals, and minerals in fabricated form) was $45.3 billion, or 10% of Canada's Gross National Product. According to the 1982 "Corporations and Labour Unions Returns Act Report", published in 1985, the sector was composed of 13,067 firms, of which 4,917 were engaged in exploration and mining, 395 in the production of primary metals and metal forms, and 7,755 in metallic or non-metallic mineral fabrication. The minerals and metals sector is responsible for approximately 27% of the value of Canada's annual exports of goods and services. The most export-oriented component of the sector is the mining industry, which exports approximately 50% of its annual production, although for some metals this percentage may reach 100% in some years. Some 175 Canadian communities are dependent on mining for their livelihood.

Federal Energy Programs: Federal energy programs have a significant impact on the priorities and endeavours of the MESP. In particular, the goal of energy self-sufficiency is placing very heavy demands on the Department's scientific organizations. There is a pressing need to acquire an integrated geoscience knowledge base for the frontier areas, such as Northern Canada and the Eastern Continental Shelf, and the technology to facilitate resource exploitation. Indeed, knowledge of the Canadian landmass, both onshore and offshore, and solutions to technological problems are prerequisites for exploration, extraction, processing, utilization, conservation and management of mineral and fossil fuel resources.

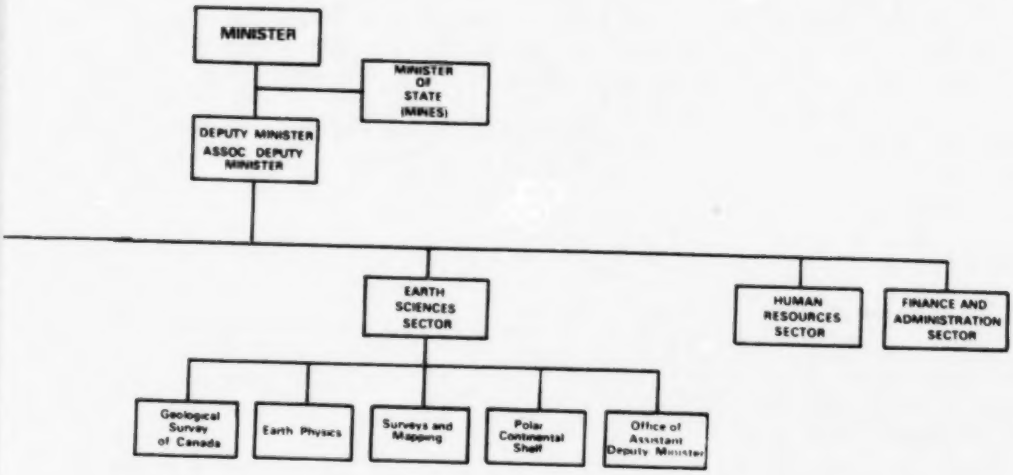
Economic Climate: Excess capacity to produce most minerals continues to be the rule throughout the world. Demand has improved since the steep decline of 1981-82, but prices — while showing some improvements — have remained depressed when expressed in Canadian dollars. The rise in the value of the American dollar over the period 1981-85 exacerbated this problem as virtually all international contracts for minerals are expressed in that currency -- thus raising the price for minerals in each of the markets where they were purchased, but cutting the value of those sales to Canadian firms.

In the face of these conditions, the Canadian industry has made notable progress in cutting its costs of production. Capital spending in the industry has remained at significant levels in spite of little or no profits for nearly three years. Modernization and mechanization of mining methods have resulted in substantial improvements in productivity. During 1985, the cash flow position of most Canadian minerals and metals sector firms improved, and a number of firms made profits -- in some cases, for the first time in several years.

Figure 3: 1986-87 Resources by Organization/Activity ($000)



Mineral Industry Development	24,319 (81)	2,047 (28)	3,021 (48)					
Administration of the Canada Explosives Act					704 (14)		1,389 (28)	
Mineral and Energy Technology					77,860 (778)			
Remote Sensing						39,422 (147)		
Geological Surveys								
Earth Physics								
Polar Continental Shelf								
Surveying and Mapping								
Program Management and Support				368 (4)				440 (6)
TOTALS	24,319	2,047	3,021	368	78,564	39,422	1,389	440
PERSON-YEARS ( )	(81)	(28)	(48)	(4)	(792)	(147)	(28)	(6)



							TOTALS	
							$	P-Y
						191 (6)	29,578	(163)
						67 (2)	2,160	(44)
						295 (9)	78,155	(787)
						243 (8)	39,685	(155)
87,924	(841)					256 (7)	88,180	(848)
		16,841	(165)			134 (4)	16,975	(169)
				5,979	(27)	90 (3)	6,089	(30)
				65,713	(881)	613 (19)	66,326	(900)
						6,027 (13) 1,288 (35) 5,483 (45)	13,606	(103)
87,924		16,841		65,713	5,979	6,027 1,288 7,372	340,714	
	(841)		(165)	(881)	(27)	(13) (35) (103)		(3,199)

Canada's mineral potential remains formidable in international terms, and further exploration can be expected to produce the ore bodies to carry the country competitively into the twenty-first century. Canadian producers of minerals and mineral products have the advantage of being in the forefront of technological innovation. However, it is clear that all measures which can be taken to improve market access, to find new applications or markets, or to further reduce the costs of producing minerals and metals, are not only desirable, but necessary.

2. Initiatives

Mineral Industry Development: During 1986-87, the Mineral Industry Development Activity will complete the development and implementation of a system for obtaining and providing to industry and the provinces more regular and detailed information on foreign markets, trends, developments and opportunities for Canadian mineral and metal producers.

In conjunction with the United States Bureau of Mines (USBM) and the Colorado School of Mines, the Activity will also convene a seminar to discuss minerals found in North America.

A thorough review of the fiscal proposals contained in the briefing of the Mining Association of Canada to the federal government will be completed by September 1986, as directed by federal and provincial mines ministers on September 17, 1985, at their Charlottetown Conference. This review, to be co-ordinated by EMR officials, will be carried out by a group of federal, provincial, and industry resource tax specialists, and, while led by resource departments, will be conducted in co-operation with federal and provincial finance and treasury officials.

Co-operative Research Program on Mine Hazards: A five-year, $4.2 million co-operative research program aimed at reducing hazards related to rockbursts, one of the major dangers facing underground miners, was initiated in June 1985. CANMET, the Ontario Ministries of Natural Resources and Labour and an industry group, including Campbell Red Lake Mines Limited, Falconbridge Limited and Inco Limited, will each contribute $1.4 million to the study, designed to find ways of detecting mine areas where rockbursts might occur as well as to determine how mine design and mining activities can be modified to minimize rockbursts.

SPOT Satellite Operations: A new satellite station at Gatineau, Que., will begin operation in 1986-87 to receive and process eastern Canadian and American data from France's first remote sensing satellite, SPOT. Data on the U.S. will be provided to a French company, SICORP, for a fee that will effectively cancel out the reception fee charged by France for the reception of data on Canada. The incremental cost of providing SPOT data to Canadian users from both the Gatineau and Prince Albert stations will be $1.69 million in 1986-87.

Mineral Exploration Technology: This initiative has two components: the development of improved geological mineral deposit models which will permit prediction of the likely presence of undiscovered deposits and guide exploration for such deposits; and the development and demonstration of improved techniques and instruments for mineral exploration. This initiative is supported principally by A-Base resources; however, opportunities are provided by mineral development agreements and increased interdisciplinary co-operation.

National Data Base: Over the next decade the Surveys and Mapping Branch will increasingly use computerized data base management and computer graphics hardware and software to develop national digital data bases of geodetic positions, topography of the terrain, aeronautical navigation data for air safety, National Atlas information, and digital files for the management of Canada Lands, including those in the offshore. This change in program emphasis from data gathering to data management will require the establishment, in conjunction with the provinces, of national standards for digital data, a larger investment in capital and a major retraining of staff.

3. Update on Previously Reported Initiatives

START: CANMET completed the second and final year of the START Program with the termination of 21 R&D projects involving 18 companies in the two years.

Biotechnology: Microbial leaching is a primary focus of CANMET work with the objective of demonstrating in-place underground leaching of a copper or zinc ore. In-house work continued on elucidating the leaching parameters for several selected areas. Contract work has led to further interest in the possible establishment of a demonstration project in a Manitoba mine. Metal recovery by biosorption has been initiated under contract.

Asbestos Research: Two new techniques for assessing airborne asbestos fibres were developed using CANMET funds. The techniques are being compared in actual plant situations with the standard method of using an optical microscope.

CANMET's proposed wet process was further developed. A private sector consortium has entered into a $1.2 million collaborative agreement to develop the process to a continuous pilot plant scale and produce a quantity of the fibre for test marketing purposes.

4. Program Effectiveness

The R&D work of the MESP does not easily lend itself to the use of traditional performance indicators due to the uncertainty in the amount and complexity of the work required to meet the established objectives. As an alternative to quantified performance indicators, the effectiveness of R&D efforts is established by formal internal and external qualitative reviews.

In the recent past, the Program has been subjected to an audit by the Office of the Comptroller General (OCG), an internal audit and several external reviews conducted by consultants and review committees of the Canadian Geoscience Council (CGC). The majority of these audits and reviews focused on management and operational procedures, and recommendations have all been implemented. These studies also recommended a review of a broad range of policy questions.

In addition to ongoing performance analyses carried out by departmental managers, EMR is implementing a full-scale Program Evaluation Plan covering separate components of the MESP. These evaluations, which are administered through the Program Evaluation Group, permit a deeper, albeit periodic, examination of the relevance, effectiveness and impact of individual departmental programs.

Internal Reviews: Peer reviews by highly qualified scientists and management reviews by science managers at the branch and sector levels are carried out under the direction of the appropriate ADM on an established schedule.

Internal audits were conducted on the Polar Continental Shelf Project (PCSP), the Earth Physics Branch and the Explosives Branch by the Internal Audit Group of EMR during 1985.

Formal departmental evaluations of all components of the MESP are carried out for the Assoc. DM by the Program Evaluation Branch and conform to the Department's Long-term Plan for Program Evaluation. The evaluation of the Earth Physics Activity was completed during 1984-85 in co-operation with the CGC.

External Reviews: External evaluations on the effectiveness of mineral policies and R&D are provided through a variety of advisory committees for the various policy and research areas. Reviews of current efforts and recommendations on future directions and priorities are made by these committees, which include the following:

- The National Advisory Committee on the Mining Industry meets, at the Minister's request, to discuss all federal policy or program issues of mutual concern. Members are chief executive officers or senior operating executives, representing all components of the industrial sector and all regions of the country.

- The National Advisory Committee on Mining and Metallurgical Research is composed of senior personnel from industry, universities and provincial governments who annually review the research programs associated with mineral and energy development activities and advise the Minister on the economy, efficiency and effectiveness of the R&D program.

- The Canadian Advisory Committee on Remote Sensing is an extensive body of working groups representing industry and universities, as well as provincial and territorial governments. It provides external evaluations of the Department's remote sensing research work to the Inter-Agency Committee on Remote Sensing.

- The Independent Industrial Advisory Committee on Earth Sciences advises the Deputy Minister on major issues which relate to the responsibilities of the Earth Sciences Sector and to the needs of the petroleum and mineral exploration industries and other resource development industries. Members of the Committee are senior officials in these industries.

- The National Advisory Committee on Control Surveys and Mapping is composed of senior personnel from federal and provincial governments, educational institutions and industry who advise the Minister on the co-ordination of federal surveying and mapping programs and on the promotion and co-ordination of related research and educational measures.

- Two advisory committees (members are from industry, universities and provincial agencies) of the Canadian Geoscience Council submitted their reports on reviews of Mineral Deposit Research and of Quaternary and Engineering Geology at the GSC during 1985-86. The reports, including GSC comments, have been prepared for publication. During 1986-87, further comment is expected from the public.

- The Canadian Geoscience Council, in co-operation with the departmental Program Evaluation Group, conducted a program evaluation of the Earth Physics Branch in 1984-85. One of the conclusions of the Council's Review Committee was that a governmental organization devoted especially to comprehensive research in geophysics and its application is vital to Canada.

Section II
Analysis by Activity

A. Mineral Industry Development

Objective

To establish policies and strategies to ensure that the minerals and metals sector makes a maximum contribution to the economic well-being in Canada, and that the effective use of these resources is encouraged; to advise on the implications of international mineral development; and to assess the economic, social, fiscal, corporate, regional and environmental impacts of alternative policies and strategies.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 9% of the total Program expenditures and approximately 5% of the total person-years (P-Y). A more detailed breakdown of resources is given in Figure 4.

Figure 4: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Policy and Program Development	2,320	36	1,826	34	2,106	14
Minerals and Metals Strategy	22,468	57	17,674	54	3,883	67
Resource Strategy and Information	2,514	41	2,465	41	2,273	46
Economic and Financial Policy Analysis	1,140	14	1,236	16	933	22
Activity Management and Support	1,136	15	1,494	20	1,131	18
	29,578	163	24,695	165	10,326	167

Of the total expenditures, 28% is for personnel costs and 72% for all other operating expenditure items.

Past Financial Performance

Figure 5 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 5: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Policy and Program Development	2,106	448	(1,658)
Minerals and Metals Strategy	3,883	4,355	472
Resource Strategy and Information	2,273	2,304	31
Economic and Financial Policy Analysis	933	858	(75)
Activity Management and Support	1,131	602	(529)
	10,326	8,567	(1,759)

Explanation of Change: The increase in financial requirements was mainly due to Mineral Development Agreements with the provinces for which additional funds were received through Supplementary Estimates.

Description

The Constitution Act 1982 confirms provincial ownership of mineral resources. There is a co-ordinating role in the mining and minerals sectors that has been assigned to the federal government and EMR, which is outlined in the Resources and Technical Surveys (RTS) Act and the Government Organization Act of 1983. The Department exercises a policy and advisory role with other governmental departments and the industry in domestic and international mineral supply and demand matters.

The Department develops perspectives on international markets for minerals and metals and their products and technologies. It organizes, and where appropriate, leads governmental or governmental/industrial missions (generally including labour representation) to potential (or actual) client nations or to competitive nations, for market development or educative purposes. EMR also develops, negotiates, manages and provides technical advice on federal-provincial mineral development agreements, and it plays a general advisory role with the mining and minerals industries through its counsel and publications. EMR is the source of "Canada's National Mineral Statistics," used and published by Statistics Canada, and is the principal advisor to Revenue Canada -- Taxation, and to Revenue Canada -- Customs and Excise on mineral matters.

Performance Information/Resource Justification

General: The resources allocated to this Activity are organized to produce policy and strategy proposals on various aspects of the Canadian minerals and metals sector, to provide economic, fiscal, strategic

preparedness, human affairs, and other policy advice as required, and to co-ordinate (and where appropriate, lead) the activities of Canadian public and private sector participants in the world's minerals and metals markets. The resources for this Activity are justified below according to their principal expected outputs for fiscal year 1986-87.

Policy and Program Development: The government-industry mission to the People's Republic of China planned for fiscal year 1985-86, but deferred to undertake a similar mission on energy issues, will be completed during 1986-87. The objective of the mission will be market development, and it will cover improved government to government relations on nonferrous metal issues, the use of Canadian technology in mining and processing, and Canada as a source of nonferrous metals and metal products for China. Ministerial missions on nonferrous metals, products, and technology, will be undertaken to Japan and possibly to Australia, as well as two government-industry missions to Eastern Europe (iron ore) and to the Pacific Rim countries (potash).

At the September 17, 1985, Federal and Provincial Mines Ministers' Conference at Charlottetown, P.E.I., the Ministers directed officials to carry out a study and to report on the fiscal proposals of the Mining Association of Canada as contained in its submission to the Federal Government i.e., "Economic Renewal and Canadian Mining," in conjunction with finance and treasury officials and private sector tax specialists within the framework of the Intergovernmental Working Group on the Minerals Industry. EMR officials were directed to co-ordinate the work of the task force carrying out the review with the aim of presenting the Mines Ministers with conclusions and recommendations by September 1986.

To continue to build consensus with all the parties interested in the development of the minerals and metals sector of the Canadian economy, the Department will conduct consultations through the Interdepartmental Committee on Minerals with a number of federal agencies, and through the Intergovernmental Working Group on the Mineral Industry with the provinces and territories.

In addition, departmental officials will continue to work with private sector representatives through the Mining Association of Canada -- Energy, Mines and Resources Task Force and its various subcommittees to identify and clarify policy issues and needs in the Canadian context. Such consultations are carried out with labour groups as well as with academics and independent researchers.

Minerals and Metals Strategy: Pursuing a strategy of carrying out a major study of the world market (involving producers and consumers) for one of Canada's principal minerals each year, a study of lead-zinc begun in 1985-86 will be completed in 1986-87. The purposes of these studies (copper in 1984-85, and nickel in 1983-84) are: to discuss issues of mutual concern with senior governmental and industrial executives; to collect intelligence on markets and competitors; to assess implications

for Canada's minerals and metals sector; to share these findings to the extent possible with Canadian producers; and to render more realistic the assessment of Canada's policy options.

EMR officials will manage the federal-provincial MDAs with British Columbia, Manitoba, New Brunswick, Newfoundland, Nova Scotia, Ontario, Quebec and Saskatchewan to ensure all work and expenditures agreed to are carried out or modified to reflect changing realities. The Department will also carry out an evaluation of the potential opportunities and consequences of trade liberalization measures with the United States for the Canadian minerals and metals sector and prepare for the launching of, and participation in, the negotiations on a new accord under GATT.

Canadian tungsten producers will be assisted to establish an international institute for research into and promotion of tungsten and to review the possibility for a federal contribution to start up costs.

This Sub-Activity will complete negotiations to establish, and then chair, the first organizational meeting of the new International Nickel Study Group intended to address problems and issues in the international nickel market. Further, it will continue to work towards the establishment of international commodity study groups for asbestos, copper, iron and ore, when there is international consensus that these proposed organizations will be useful and contribute to more stable market conditions.

Economic and Financial Policy Analysis: A multi-year analysis of the Canadian and foreign tax systems with respect to mineral production and processing was launched during 1983-84. During 1984-85 and 1985-86 preliminary analysis of 10 countries was undertaken. In 1986-87, detailed impact analysis of the comparative impact of the Canadian tax system and that of a select few countries will be carried out on typical projects. The purpose of this analysis is to clarify the relative impact of the Canadian tax system on the competitiveness of Canadian operations with similar operations in competitive countries.

Resource Strategy and Information: The testing of pilot projects with Alberta, British Columbia and Ontario relating to the establishment of a National Mines Accident Data Bank will be completed. If the results warrant, negotiations to complete national coverage with the other provinces will proceed.

A study will be done of the developments at the leading edge of materials technology and engineering on a world-wide basis to assess potential implications for the Canadian minerals and metals sector. These findings will be shared with private sector firms to the extent possible.

Activity Management and Support: This Sub-Activity undertook two projects in 1985-86 to improve staff productivity and service to the public. These projects are: a computer system for processing and assessing Canada's national mineral statistics; and an integrated office system to streamline the delivery of documents to the Minister, statistical and financial analysis, graphics preparation, the preparation and update of financial and human planning documents, and text processing and editing. During 1986-87, the systems necessary for this will be acquired and implemented.

B. Administration of the Canada Explosives Act

Objective

To contribute actively to public and industrial safety, by ensuring compliance with the Canada Explosives Act and Regulations.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 0.6% of the total Program expenditures and approximately 1% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 6.

Figure 6: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	**P-Y**	$	P-Y	$	P-Y
Licensing, Inspection and Authorization	**874**	**14**	859	14	779	13
Explosives Testing and Research	**704**	**14**	684	14	601	14
Activity Management and Support	**582**	**16**	570	16	632	17
	2,160	**44**	2,113	44	2,012	44

Of the total expenditures, 84% is for personnel costs and 16% for all other operating expenditure items.

Past Financial Performance

Figure 7 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 7: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	**Change**
Licensing, Inspection and Authorization	779	799	**20**
Explosives Testing and Research	601	646	**45**
Activity Management and Support	632	517	**(115)**
	2,012	1,962	**(50)**

Explanation of Change: There were no significant changes between the actual and planned financial requirements.

Description

The Administration of the Canada Explosives Act Activity entails regulating, throughout Canada, the manufacture, importation, storage and sale of explosives by inspecting and licensing factories and magazines, by testing and authorizing explosives, by providing technical advice to other governmental agencies (international, federal and provincial), and by providing training courses on explosives safety.

The licensing and inspection tasks are carried out by the Ottawa Headquarters and five regional offices located in: Halifax, N.S.; Sillery, Que.; Ottawa, Ont.; Calgary, Alta.; and Vancouver, B.C. Testing, research and development are performed by the Canadian Explosives Research Laboratory of CANMET, which is located at the Bells Corners complex in the National Capital Region.

The inspection responsibility is reinforced by the Royal Canadian Mounted Police in their role as Deputy Inspectors of Explosives.

Performance Information/Resource Justification

There are no major changes foreseen over the next four to five years. This Activity will continue to maintain industrial and public safety in the manufacture, storage, import and sale of explosives.

Figure 8 is a summary by sub-activity of specific goals and significant planned outputs and results for 1986-87.

Figure 8: Administration of the Canada Explosives Act

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
1. Licensing, Inspection and Authorization	874	14	To process all applications for licensing factories, magazines, trucks, and importations; to carry out inspections; and to assess all requests for the authorization of explosives.	-- Monitoring the effectiveness of the licensing procedures by inspecting 100% of licensed factories and 40% of magazines. -- Inspecting a varying number of unlicensed storage facilities. -- Conducting training courses for fireworks supervisors, military and police agencies, construction safety organizations, colleges and other governmental departments. -- Conducting an on going review of all regulations and ensuring they reflect current technology and legislation.
2. Explosives Testing and Research	704	14	To test designated explosives manufactured in, or imported into, Canada for authorization under the Act; and to carry out related research.	-- Confirming the safety characteristics of explosives samples submitted for authorization or for continued authorization. -- Characterizing the safety properties of new emulsion explosives.

C. Mineral and Energy Technology

Objective

To ensure the availability to Canada of needed technology for the extraction, processing and utilization of mineral and energy resources.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 23% of the total Program expenditures and approximately 25% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 9.

Figure 9: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Mining	6,186	71	8,595	71	8,729	68
Coal Mining and Preparation	6,412	59	5,404	59	6,854	59
Mineral Processing	16,729	185	17,768	189	15,951	189
Fuels Technology	28,068	179	23,671	177	25,303	176
Metals and Materials	10,876	141	10,313	141	10,212	142
Technology Information Services	2,629	36	2,668	36	2,256	36
Technical Services	3,165	60	3,062	60	2,605	61
Activity Management and Support	4,090	56	4,151	56	3,845	51
	78,155	787	75,632	789	75,755	782

Of the total expenditures, 45% is for personnel costs, 9% for capital and 46% for all other operating expenditure items.

Past Financial Performance

Figure 10 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 10: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Mining	8,729	8,945	216
Coal Mining and Preparation	6,854	6,931	77
Mineral Processing	15,951	16,113	162
Fuels Technology	25,303	25,364	61
Metals and Materials	10,212	10,603	391
Technology Information Services	2,256	2,388	132
Technical Services	2,605	2,789	184
Activity Management and Support	3,845	3,867	22
	75,755	77,000	1,245

Explanation of Change: The lapsing funds are due to delays in the start-up of the Elliott Lake project and the Manitoba Mineral Development Agreement. Funds for 1984-85 were reprofiled to cover costs of projects carried over to the following year.

Description

The Mineral and Energy Technology Activity is responsible for: conducting research and engineering development in mineral and energy technology, including mining, mineral extraction and processing, metallurgy, utilization of metals and materials, and the supply, conversion and utilization of heavy oil, oil sands, coal, uranium and other fuels, together with selected areas of energy conservation and energy fuels transportation; promoting, co-ordinating and supporting R&D in industry, universities and research institutes in the mineral and energy fields; identifying technological opportunities in mining, metallurgy, and in energy; and transferring technology to the private sector.

These tasks are performed by the Canada Centre for Mineral and Energy Technology (CANMET) through in-house resources and contracts with the private sector. The goals of CANMET are: to ensure that advanced technology is available for Canadian industry to meet the national requirements for extraction, processing and utilization of mineral and energy resources; to provide the technical knowledge necessary to formulate mineral policy; and to facilitate the efficient exploitation of Canada's mineral resources, taking into account health and safety, and environmental concerns.

In the National Capital Region, CANMET laboratories respond to R&D objectives in: mining technology; resource assessment; mineral processing; environmental technology; materials development; metals processing; standards and specifications; bitumen, heavy oil and synthetic crude oil upgrading; coal preparation, combustion, gasification and liquefaction; improvements to domestic gas heating furnaces; processing of radioactive ores; and developing steels for petro-chemical processing, oil and gas pipelines and offshore structures. Intimately associated with the quest for technological efficiency are the commitments to enhance the occupational health and safety aspects of industrial workers and to improve the environment in areas of the country adversely affected by uncontrolled industrial emission and ineffective waste management.

CANMET has established regional research laboratories. A Mining Research Laboratory, located at Elliot Lake, Ont., focuses on rock stability and health and safety issues in underground hard rock mining. Coal Research Laboratories in Calgary, Alta., and Sydney, N.S., perform R&D on mine productivity and health and safety in surface and underground coal mining. A fourth laboratory in Devon, Alta., concentrates on coal preparation, waste clean-up and cokemaking as well as colloid and surface chemistry of heavy oil recovery processes.

Performance Information/Resource Justification

The effectiveness of this Activity is reviewed by the National Advisory Committee on Mining and Metallurgical Research. See Section I, Program Effectiveness, page 4-25.

CANMET's level of endeavours is expected to remain fairly constant over the long term. CANMET will continue to fulfill its mandate by carrying out applied research, development, demonstration and transfer of new technologies to the mineral and energy industries. Close links are maintained with industry, universities and other research oganizations to ensure that limited resources are spent effectively.

Figure 11 is a summary by sub-activity of specific goals and significant planned outputs and results for 1986-87.

Figure 11: Mineral and Energy Technology

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
1. Mining	6,186	71	To develop technology to assist the Canadian mining industry to improve mining methods; to measure and control health and safety hazards associated with mines; and to provide policy support.	-- Field testing of blast layout design guide-lines for use in large blasthole stopes. -- Investigating rockburst and monitoring seismic activity in mines. -- Demonstrating diesel exhaust toxicity reduction devices in underground mines, in collaboration with the USBM and the Ontario Ministry of Labour. -- Contributing, through federal-provincial agreements, to mining technology, specifically ground control research and underground safety communications and optimization of blast design.
2. Coal Mining and Preparation	6,412	59	To develop technology to assist the Canadian coal industry to improve coal mining and preparation methods; to measure and control health and safety hazards associated with coal mines; and to provide policy support.	-- Investigating and comparing the rock/support interactions in machine bored, drill and blast tunnels in the Sydney coal field. -- Demonstrating improved coal preparation effluent treatment and fine coal cleaning through the use of mobile coal preparation pilot plants in both Western and Eastern Canada. -- Completing an investigation of coal preparation R&D needs for Eastern Canadian coals. -- Developing and demonstrating a dust control additive for use with Western Canadian coals.
3. Mineral Processing	16,729	185	To develop technology to assist Canadian industry in the assessment, and more efficient extraction and refining, of mineral resources; to minimize energy consumption and environmental impact in mineral processing; and to provide policy support.	-- Reporting on the mineralogical and mineral liberation evaluations of a copper/cobalt deposit of North-western B.C. -- Physico-chemical characterizing of fine particles for improved recoveries. -- Developing an echo-pulse technique for monitoring the structural integrity of concrete. -- Determining the comparative feasibility of fused salt and aqueous lead electrolysis processes. -- Contributing to the management of mine/mill wastes. -- Contributing, through federal-provincial agreements, to mineral processing technology, specifically, studies to reduce the amount of sulphur dioxide produced during the extraction of metals and electrostatic beneficiation of potash ore.
4. Fuels Technology	28,068	179	To develop technology to optimize the utilization of Canadian fossil fuels in an environmentally-acceptable manner; to produce synthetic fuels from non-conventional sources; to integrate synthetic fuels into the end-use system; and to provide policy support.	-- Continuing comprehensive pilot plant studies in support of the Petro-Canada 800m^3/d commercialization demonstration of the CANMET hydrocracking process. -- Participating with AOSTRA and industry in the stand-alone demonstration of the Taciuk process in the vicinity of Fort McMurray, Alta.

Figure 11: Mineral and Energy Technology (cont'd)

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
				-- Evaluating pilot-scale combustion performance trials of syncrude coke in a circulating fluidized bed reactor using Fort McMurray limestone as a sulphur sorbent. -- Continuing bench scale and pilot plant studies to evaluate Canadian coals for co-processing with bitumens, heavy oils and residuals to provide technical criteria necessary for scale-up and demonstration operations.
5. Metals and Materials	10,876	141	To develop technology to enhance Canadian capability and efficiency in the production, fabrication and utilization of metals and materials; to increase the competitiveness and reliability of products; and to provide policy support.	-- Developing methodology to produce small quantities of ultra-clean steels. -- Assessing technological opportunities in direct rolling of continuously cast slab. -- Recommending to Transport Canada (Coast Guard) specifications for icebreaker propellers. -- Characterizing corrosion behaviour of oil country tubular goods. -- Completing field trials of the second model of the CANMET diffractometer. -- Studying the effects of plate thickness on fatigue life of welded joints in steels for offshore structures.
6. Technology Information Services	2,629	36	To acquire, process and disseminate scientific and technical information in support of the Mineral and Energy Technology Activity; and to maintain a comprehensive national collection of pertinent mineral and energy technology literature to assist government, industry and university personnel and interested members of the general public with technical information.	-- Processing, printing and distributing about 450 current CANMET publications. -- Preparing 6,000 abstracts for addition to the four in-house data bases. -- Acquiring and processing 4,700 new items for the library's collection. -- Responding to requests for information and reference.
7. Technical Services	3,165	60	To provide effective engineering, technical and operational services and associated facilities to support departmental activities.	-- Designing and developing prototype R&D apparatus and equipment. -- Installing laboratory and pilot-scale equipment for either new and/or expanded R&D facilities. -- Maintaining and repairing installed R&D equipment and the associated facilities.

D. Remote Sensing

Objective

To improve remote sensing technology; to facilitate the acquisition and dissemination of remotely-sensed data and derived information needed for the management of Canadian natural resources and for the monitoring of human activity; and to assist the development of the Canadian remote sensing industry.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 11% of the total Program expenditures and approximately 5% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 12.

Figure 12: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	**P-Y**	$	P-Y	$	P-Y
Satellite Data	**24,938**	**50**	41,801	51	21,056	46
Airborne Program	**5,658**	**21**	5,358	21	5,645	21
Data Applications	**3,371**	**17**	2,884	16	2,542	16
Application Services and Technology Transfer	**959**	**9**	961	9	926	9
Activity Management and Support	**4,739**	**58**	4,454	58	3,742	56
	39,665	**155**	55,458	155	33,911	148

Of the total expenditures, 19% is for personnel costs, 18% for capital and 63% for all other operating expenditure items.

Past Financial Performance

Figure 13 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 13: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Satellite Data	21,056	14,434	(6,622)
Airborne Program	5,645	5,426	(219)
Data Applications	2,542	2,596	54
Application Services and Technology Transfer	926	880	(46)
Activity Management and Support	3,742	2,876	(866)
	33,911	26,212	(7,699)

Explanation of Change: The change is due to the additional funds obtained through Supplementary Estimates to cover the costs of approved satellite projects.

Description

The Remote Sensing Activity includes: the reception, processing, archiving and dissemination of data from remote sensing satellites; the provision of airborne remote sensing data for research and demonstration projects; the development of the full range of satellite and airborne remote sensing technology from sensor to image analysis systems; the transfer of resulting technology to Canadian industry; the support of technology and applications of R&D by industry, universities and governmental agencies; and the provision of technical assistance to operational users of remote sensing for resource management and environmental monitoring.

These tasks are performed by CCRS which operates: receiving stations at Gatineau, Que., and Prince Albert, Sask., which receive data from LANDSAT, the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) remote sensing satellite and France's SPOT satellite; a Falcon jet aircraft to simulate data from future satellite sensors, a Convair-580 that carries an imaging radar system for all-weather operations and a DC-3 for low-level applications and sensor development; and computer facilities and image analysis laboratories in Ottawa to support technological and applications development. CCRS scientists and engineers provide consulting services to, and participate in, joint projects with resource management agencies and private sector users of remote sensing data. Most of the technology is developed through close co-operation with Canadian industry, leading to world level competence in ground station, image analysis and radar processing technologies.

EMR, in conjunction with Environment Canada and Communications Canada, has undertaken an extensive R&D program to prepare system definition for an imaging radar satellite (RADARSAT) system and to establish technological competence in Canadian industry for the space and ground components of this system, which is primarily aimed at sea-ice and sea-state applications.

Performance Information/Resource Justification

The effectiveness of the Activity is reviewed by the Canadian Advisory Committee on Remote Sensing. (See Section I, Program Effectiveness, page 4-25.)

CCRS' level of core activities is expected to be maintained over the long term. Acquisition, processing and dissemination of satellite and airborne data will continue. Under special directed projects, CCRS will continue to develop satellite and airborne remote sensing technology. Strong emphasis will continue to be placed on industrial participation in developing remote sensing hardware and applications to areas such as agriculture, forestry, geology, oil and gas.

Figure 14 is a summary by sub-activity of specific goals and significant planned outputs and results for 1986-87.

Figure 14: Remote Sensing

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
1. Satellite Data	24,938	50	To ensure the timely availability of remotely sensed data from satellites for resource management and environmental monitoring.	-- Bringing the data processing facilities at Prince Albert, Sask., up to full operational capability.
2. Airborne Program	5,658	21	To establish and demonstrate improved airborne remote sensing technologies for resource management and environmental monitoring.	-- Commissioning an X-Band Synthetic Aperture Radar (SAR) in the Convair-580 aircraft. -- Maintaining the capability to provide three aircraft for remote sensing applications/technology development projects, as well as for commercial use through leasing.
3. Data Applications	3,371	17	To establish and demonstrate improved remote sensing information extraction techniques and systems, as well as to develop and demonstrate practical applications of remotely sensed data to resource management and environmental monitoring problems.	-- Developing and demonstrating a prototype export system for change detection in forestry, in cooperation with British Columbia. -- Developing enhanced thematic mapper imagery for forestry applications.
4. Application Services and Technology Transfer	959	9	To provide analysis facilities as well as information and advisory services to assist users in applying remote sensing technology to resource management problems; to increase the operational use of remote sensing data through technology transfer to resource management agencies; and to provide Canadian industry with technical assistance to facilitate the development of remote sensing products and services for domestic export markets.	-- Providing image analysis facilities and consulting services for remote sensing applications development projects. -- Implementing technology transfer projects with resource management agencies of Saskatchewan. -- Providing the Canadian remote sensing industry with assistance in the form of training programs, appropriate airborne campaigns and technical liaison to facilitate domestic and export market development.

E. Geological Surveys

Objective

To ensure the availability of comprehensive knowledge, technology and expertise pertaining to the geology of the Canadian landmass and offshore areas, including mineral and energy resources and conditions affecting land and seabed use, as required for effective exploitation of mineral and energy resources, effective use of land, estimation of the resource base of Canada, and formulation of policies.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 26% of the total Program expenditures and approximately 27% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 15.

Figure 15: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	**P-Y**	$	P-Y	$	P-Y
Cordilleran Geology	**4,525**	**48**	4,769	49	3,997	49
Sedimentary and Petroleum Geology	**18,468**	**167**	16,673	161	14,966	148
Precambrian Geology	**7,339**	**80**	6,768	79	5,915	79
Atlantic Geoscience	**15,815**	**123**	19,516	122	17,121	114
Terrain Sciences	**6,492**	**73**	5,227	72	4,591	72
Economic Geology and Mineralogy	**8,494**	**97**	6,567	98	5,852	97
Resource Geophysics and Geochemistry	**14,175**	**107**	14,927	106	11,525	101
Geological Information	**4,885**	**95**	4,567	95	4,722	98
Activity Management and Support	**7,987**	**58**	6,884	55	4,024	47
	88,180	**848**	85,898	837	72,713	805

Of the total Activity expenditures, 47% is for personnel costs, 48% for operations and maintenance and 5% for capital costs. R&D accounts for 84% of total expenditures, and technical and administrative support for 16%.

Past Financial Performance

Figure 16 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 16: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Cordilleran Geology	3,997	3,390	(607)
Sedimentary and Petroleum Geology	14,966	12,651	(2,315)
Precambrian Geology	5,915	5,472	(443)
Atlantic Geoscience	17,121	14,596	(2,525)
Terrain Sciences	4,591	4,065	(526)
Economic Geology and Mineralogy	5,852	5,220	(632)
Resource Geophysics and Geochemistry	11,525	8,181	(3,344)
Geological Information	4,722	4,624	(98)
Activity Management and Support	4,024	5,464	1,440
	72,713	63,663	(9,050)

Explanation of Change: Increased funding through Supplementary Estimates for the Frontier Geoscience Program, Mineral Development Agreements and Renovations to the Institute of Sedimentary and Petroleum Geology (ISPG) building, Calgary, together with other minor initiatives, account for the net change between actual expenditures and main estimates.

Description

The Geological Surveys Activity is responsible for: geological, geophysical and geochemical research and surveys; estimation of mineral and non-renewable energy resources; investigation of geological phenomena affecting engineering works and the environment; development of geophysical and other technologies; development of national geoscience standards; fostering Canadian geoscience and Canadian international geoscience activities; co-operation with the provinces in geological matters; provision of advice to government; and production and dissemination of maps and reports.

Performance Information/Resource Justification

The outputs of the Geological Surveys Activity have three main functions:

- Ensuring the availability of comprehensive basic knowledge of the geology of the Canadian landmass, including offshore areas, to meet national needs.

- Acquiring geological information on the nature, distribution and magnitude of Canadian mineral and energy resources, and developing related exploration technology as required for effective exploration for minerals and energy, estimation of the resource base of Canada, and formulation of policies.

- Identifying and assessing natural geological hazards, features, and processes that affect the environmental and ecological balance that may constrain the use of land, particularly in association with resource exploration, development and utilization.

Without a comprehensive geoscience knowledge base, neither resource assessment nor land use evaluation can be made. As a result, it has been found best to treat these tasks as interlocking. In practice, this means enhancing the comprehensive knowledge base while, at the same time, meeting current needs for information on the geology of resources, and on land-use and hazards questions that are important to the socio-environmental aspects of resource development.

The work of this Activity is covered by some 525 projects directed by 295 project leaders. These projects vary in magnitude from under $10,000 to about $1,000,000 and from 0.2 P-Y to about 4 P-Y per year and have an average life of five years. Contracted surveys and/or research work comprise the larger part of most projects over $250,000. All projects are carefully defined, with planned outputs for each year of their life. The number of projects undertaken in co-operation with other federal agencies, provincial departments, universities, industry and foreign governments has increased. Co-operative activities are continuing under mineral development agreements with nine provinces and the Yukon, and under informal arrangements with all provinces and territories.

The Geological Surveys Activity will continue the development of comprehensive knowledge of the geology of the Canadian landmass and offshore areas, as required to meet national needs. Over the next five years, additional resources will be devoted to increasing the geological

and geophysical knowledge of Canada's frontier regions including the offshore areas. This increased work in the Frontier Geoscience Program and the Ocean Drilling Program also reinforces Canadian sovereignty in these frontier regions. This Activity will play a major role in the next five years in the delivery of the federal components of the federal-provincial mineral development agreements.

Figure 17 is a summary by sub-activity of specific goals and significant planned outputs and results for 1986-87.

Figure 17: Geological Surveys

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
1. Cordilleran Geology	4,525	48	To ensure the availability of comprehensive knowledge, technology and expertise on the bedrock geology and mineral resources of the Western Cordillera and on the marine geology of the Pacific Continental Margin.	-- Investigating bedrock geology in British Columbia and the Yukon, with reference to mineral deposits, and producing modern-standard geological maps. -- Studying young volcanic rocks and investigating volcanic geothermal energy sources. -- Investigating the coastal and marine geology of the Pacific Margin, especially for hydrocarbon resources. -- Interpreting geological and geophysical data from the Lithoprobe transect across Vancouver Island.
2. Sedimentary and Petroleum Geology	18,468	167	To ensure the availability of comprehensive knowledge, technology and expertise on the geology and resource potential of the sedimentary basins of Western and Northern mainland Canada, the Arctic Islands and the Arctic offshore regions.	-- Investigating bedrock geology, with particular reference to oil, gas and coal in the area of responsibility, and producing modern-standard geological maps. -- Researching the geological occurrence of oil, gas and coal. -- Co-ordinating the assessment of Canadian resources of oil, gas and coal, the former two for the Interdepartmental Petroleum Resource Appraisal Panel. -- Co-ordination of research for the Ice Island Project.
3. Precambrian Geology	7,339	80	To ensure the availability of comprehensive knowledge, technology and expertise on the bedrock geology and mineral resources of the Canadian Precambrian Shield; and to provide isotopic age and paleomagnetic determinations and petrological information for all regions of Canada.	-- Investigating bedrock geology in the Canadian Precambrian Shield, including the production of the modern-standard geological maps for Canada Lands and complementing the research of provincial agencies. -- Studying the tectonic framework and deep-earth structure of the Shield, particularly in regards to the Lithoprobe project near Kapuskasing. -- Determining isotopic ages and paleomagnetic and petrological information for all of Canada.
4. Atlantic Geoscience	15,815	123	To ensure the availability of comprehensive knowledge, technology, and expertise on the geology (including resources) of the Atlantic and Arctic offshore regions of Canada and the sedimentary basins of the Appalachian region.	-- Studying seabed and coastal geology and processes, with particular reference to constraints affecting offshore oil and gas development. -- Investigating marine geology and geophysics in the Atlantic and Arctic offshore, with attention to sedimentary basins, Canada's maritime boundaries, and the deep structures of the continental margin. -- Interpreting geological data and examining drill core samples from the Offshore Drilling Program (ODP) leg in the Labrador Sea and Baffin Basin. -- Assessing petroleum resources of the Atlantic offshore, and coal resources in Atlantic Canada.

Figure 17: Geological Surveys (cont'd)

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
5. Terrain Sciences	6,492	73	To ensure the availability of comprehensive knowledge, technology and expertise on the surficial geology, geomorphic processes, and natural terrain hazards of the Canadian landmass and on the capability of the terrain to support human activities.	-- Investigating surficial geology throughout Canada, particularly in Canada Lands, and producing modern-standard terrain inventory maps. -- Documenting geological conditions, constraints and hazards affecting land use, particularly in Northern Canada and relating to environmental and resource-developmental issues. -- Researching geological aspects of acid rain, nuclear fuel waste disposal, slope stability and permafrost.
6. Economic Geology and Mineralogy	8,494	97	To ensure the availability of comprehensive geological knowledge, technology and expertise concerning metallic and other mineral deposits; to determine the geological distribution, origin and potential abundance of Canadian mineral resources to facilitate exploration, land-use planning and policy formulation; and to provide compositional analyses of rocks, minerals, ores and other geological materials.	-- Determining the geological distribution and potential abundance of mineral deposits in Canada. -- Producing mineral resource appraisals for specific areas, and assessing uranium and thorium resources on a biennial basis. -- Researching the formation of mineral deposits, to aid the discovery of new deposits. -- Providing information on mineral commodities throughout Canada and world-wide. -- Analysing more than 5,000 samples by a wide range of chemical, instrumental and mineralogical techniques. -- Developing new and improved analytical techniques.
7. Resource Geophysics and Geochemistry	14,175	107	To provide geophysical and geochemical information on a nationally consistent basis; to facilitate the discovery, evaluation and transportation of Canada's mineral (principally metalliferous) resources; and to improve knowledge of the country's subsurface geology.	-- Developing new geophysical and geochemical methods and instruments to aid the Canadian mineral industry, and transferring technology to industry. -- Producing systematic aeromagnetic, radiometric and geochemical maps and compilations, to aid the mineral industry. -- Maintaining national geophysical and geochemical standards. -- Carrying out experimental surveys to assist in solving specific geological problems.
8. Geological Information	4,885	95	To ensure that the results of the Activity's scientific program are made available to users in a timely and effective manner; and to maintain the library of the Geological Survey as the principal earth sciences library in Canada.	-- Co-ordinating the publishing of approximately 250 maps and 75 reports, and the release of 80 open file reports. -- Responding to more than 11,000 requests for geological information directed to the library of the Geological Survey.

F. Earth Physics

Objective

To ensure the availability of geophysical information and expertise concerning the solid earth, its physical processes and geophysical hazards, as required for public safety and security, and for the management of the Canadian landmass and offshore areas.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 5% of the total Program expenditures and approximately 5% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 18.

Figure 18: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	**P-Y**	$	P-Y	$	P-Y
Seismology	**5,869**	**55**	6,240	56	6,983	56
Geothermics	**2,144**	**9**	1,755	9	2,895	9
Geomagnetism	**2,979**	**35**	2,675	34	2,726	34
Gravity	**2,580**	**28**	2,461	29	2,390	29
Geodynamics	**1,900**	**18**	2,239	17	2,154	17
Activity Management and Support	**1,503**	**24**	1,570	24	1,498	24
	16,975	**169**	16,940	169	18,646	169

Of the total expenditures, 49% is for personnel costs, 15% for capital and 36% for all other operating expenditure items.

Past Financial Performance

Figure 19 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 19: 1984-85 Past Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Seismology	6,983	4,841	(2,142)
Geothermics	2,895	2,707	(188)
Geomagnetism	2,726	2,442	(284)
Gravity	2,390	2,292	(98)
Geodynamics	2,154	1,565	(589)
Activity Management and Support	1,498	1,224	(274)
	18,646	15,071	(3,575)

Explanation of Change: Additional funding for capital acquisition and replacement was obtained through Supplementary Estimates, and other funds were obtained from within the Program to cover costs of the Bilateral Boundary and Frontier Geoscience Projects.

Description

In fulfilling its objective, the Earth Physics Activity operates the Canadian networks of seismological, geomagnetic and geodynamic observatories, and it maintains gravity and magnetic standards throughout the country.

Each year, the Earth Physics Activity carries out a number of field surveys and experiments for the purpose of determining: the structure and physical characteristics of the interior of the earth (seismological, gravity and geomagnetic); the strength, direction and secular variation of the earth's magnetic field (geomagnetic); measurements of the earth's movements in earthquake-prone areas (geodynamics); and the distribution and characteristics of potential geothermal energy sources, permafrost and frozen gas hydrates (geothermics). Other specialized field studies are carried out as occasion warrants. An example is the 1984 Lithoprobe project on Vancouver Island, a multidisciplinary study of the deep crust of the earth.

The Earth Physics Activity produces a wide variety of solid earth geophysical data in the form of records on paper and on magnetic tape (both analog and digital) and field notes. These data are reduced, corrected and analyzed in-house and by contract to provide information on: earthquakes and seismic risk and hazard; the processes, hazards and

distribution of permafrost; the location and size of sources of geothermal energy; the geomagnetic field of the earth and its variations and regional anomalies; the gravity field of the earth and its regional anomalies; polar motion; time and latitude variations; and the structure, dynamics and geophysical history of the earth. This information and some raw data are used by: mineral and petroleum exploration companies and consultants; universities; insurance and construction industries; other governmental departments and agencies (e.g., National Research Council of Canada, External Affairs Canada, National Defence, and Atomic Energy of Canada Limited (AECL)); and international scientific agencies.

The Activity carries out R&D at its Ottawa Headquarters (133 P-Y) and at the Pacific Geoscience Centre, Sidney, B.C. (29 P-Y). There are 7 P-Y at observatories where contracting out is impractical at this time. While maintaining an important base of scientific research, the Branch has become more and more involved in applied geophysics, e.g., federal energy programs; nuclear fuel waste management; preparation for monitoring of a comprehensive treaty banning nuclear-bomb tests; and delineation of sources of renewable energy.

Performance Information/Resource Justification

The effectiveness of the Activity is reviewed by the Canadian Geoscience Council. (See Section I - Program Effectiveness page 4-24.)

The Earth Physics Activity will continue to maintain its network of geophysical observatories to international standards. In planning for the next five years, Earth Physics will continue to respond to demands for outputs in the areas of seismicity, geothermics, geomagnetism, gravity and geodynamics. Major thrusts will be in the areas of earthquake monitoring and hazards assessment, technological upgrading and west coast marine geophysics. This Activity will also be involved in the delivery of the frontier geoscience program and the co-ordination of geophysical studies in support of the Nuclear Fuel Waste Management Program.

Figure 20 provides a summary by sub-activity of specific goals and significant planned outputs and results for 1986-87.

Figure 20: Earth Physics

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
1. Seismology	5,869	55	To monitor seismic ground motion in Canada; and to conduct seismological research into the structure and dynamics of the earth.	-- Operating, to accepted standards, the Canadian seismological networks and arrays, and managing, disseminating and archiving the data. -- Determining and publishing (with emphasis on areas of economic development) the parameters of current Canadian earthquakes. -- Providing partial funding to a consortium of universities to undertake one major reflection survey, in Phase II of the Canadian Lithoprobe Project. -- Continuing to develop the capability to participate actively in international data exchange and undertaking research on seismic verification of a Comprehensive Test Ban Treaty.
2. Geothermics	2,144	9	To conduct research into the thermal regime of the Canadian landmass (onshore and offshore), the potential for geothermal energy in Canada and the significance of permafrost and gas hydrates to northern development.	-- Measuring terrestrial heat flow and studying permafrost and gas hydrates in the laboratory and field. -- Developing plans and specifications for controlled test facilities for permafrost research. -- Analyzing the role of water in sub-surface heat transfer. -- Issuing progress reports on the geothermal energy assessment and demonstration programs.
3. Geomagnetism	2,979	35	To monitor the geomagnetic field over the Canadian landmass and offshore areas; and to conduct research on the structure of the geomagnetic field and its variations.	-- Operating the Canadian Magnetic Observatory Network to accepted standards, and managing, disseminating and archiving the data. -- Carrying out paleomagnetic studies and electro-magnetic field studies in key areas. -- Re-occupying 14 magnetic secular variation stations.
4. Gravity	2,580	28	To carry out gravity surveys of the Canadian landmass and offshore areas; to provide national gravity standards and gravity data; to complete regional and national gravity maps; and to conduct research into the gravity field and structure of the earth.	-- Gathering approximately 2,000 static measurements for regional gravity mapping and enhancement of the National Gravity Data Base. -- Participating in multi-disciplinary surveys on the Ice Island Project or in other Arctic geoscience studies. -- Co-ordinating the geophysical component of the Nuclear Fuel Waste Management Program of AECL, and providing quarterly reports to it.
5. Geodynamics	1,900	18	To monitor polar motion, earth rotation and the crustal stability of the Canadian landmass, and to conduct research into the dynamics of the earth.	-- Monitoring polar motion at two Canadian observatories. -- Developing space-oriented techniques. -- Monitoring short- and long-term crustal deformations in seismically active Canadian areas.

G. Polar Continental Shelf

Objective

To contribute to the orderly scientific investigation of Canada's polar continental shelf, the contiguous Arctic Ocean and mainland regions; and to maintain and improve the logistics required for scientific investigations in an Arctic environment.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 2% of the total Program expenditures and approximately 1% of the person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 21.

Figure 21: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Arctic Science	584	8	676	9	265	9
Logistics	5,088	11	4,777	12	6,322	12
Activity Management and Support	397	11	612	9	190	9
	6,069	30	6,065	30	6,777	30

Of the total expenditures, 22% is for personnel costs and 78% for all other operating expenditure items.

Past Financial Performance

Figure 22 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 22: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Arctic Science	265	655	390
Logistics	6,322	4,727	(1,595)
Activity Management and Support	190	598	408
	6,777	5,980	(797)

Explanation of Change: There were no significant changes between the actual and planned financial requirements.

Description

The Polar Continental Shelf Activity supplies co-ordinated logistic support to public and private sector groups conducting scientific studies in the Arctic and provides information about scientific operations in the Arctic to the scientific community and to local inhabitants. It also undertakes studies of scientific phenomena unique to the Arctic.

In co-operation with the Advisory Committee to the Director, the Activity assists in developing and maintaining effective measures for co-ordination of scientific research in the Arctic.

Performance Information/Resource Justification

Operational and future planning of this Activity is done in consultation with scientists and science administrators of federal departments, universities and the private sector. Consultations include major conferences on broad policy direction (held every three to five years), an interdepartmental advisory committee and annual planning conferences with client groups.

The level of scientific research in the Arctic has increased substantially during the past 10 years. In 1985-86, 235 field parties were supported. Of these, 153 (65%) were governmental parties, 58 (25%) were from universities and 24 (10%) from all others. In terms of expenditures, governmental parties received 80% of the support, universities 18% and all others 2%.

A major thrust for 1986-87 will be the continuation of the base camp on the ice island in the Arctic Ocean. From this base camp, geological and geophysical investigations of the northern margin of the North American Continental Plate and of the Arctic Ocean will be undertaken to define the geological framework of the Canadian Arctic. Canadian sovereignty would be noticeably reinforced by occupation of such a scientific base camp.

It is expected that the number of field parties will increase by at least 10% over the 1985-86 levels as major economic development in the North brings about an increase in the demand for services provided by this Activity.

At present, no other private or public sector organization is involved in the provision of co-ordinated logistic support to scientific expeditions operating in the Arctic.

Significant goals/outputs for 1986-87 include the following:

• Continuation of the scientific station on the ice island for a second season	March 1986
• Visits to Arctic settlements to describe local scientific activity (ongoing)	April 1986
• Planning meeting for 1987 season	November 1986
• Completion of logistic support plans for 1987	January 1987
• Report on 1986 field activities	March 1987

H. Surveying and Mapping

Objective

To ensure the acquisition, maintenance and availability of geodetic, topographical, and geographical information throughout Canada, and the development and maintenance of cadastral frameworks for Canada Lands, as required for effective resource management, engineering works, urban development, transportation, defence, public safety, land use and demarcation and the allocation of legal interests in land.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 19% of the total Program expenditures and approximately 28% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 23.

Figure 23: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	**P-Y**	$	P-Y	$	P-Y
Geodesy	**13,069**	**142**	11,658	142	11,299	142
Topographic Mapping	**18,600**	**256**	18,193	256	17,380	253
Canada Lands Surveying	**7,537**	**140**	6,705	140	6,715	149
International Boundary	**773**	**12**	744	12	653	10
Geographical Mapping	**8,948**	**128**	7,706	128	5,800	124
Map Publishing	**11,105**	**170**	11,285	169	10,197	172
Sherbrooke Institute of Cartography	**3,363**	**5**	5,659	13	3,452	12
Activity Management and Support	**2,931**	**47**	2,656	47	2,696	52
	66,326	**900**	64,606	907	58,192	914

Of the total expenditures, 55% is for personnel costs, 4% for materials and supplies, 13% for capital costs and 28% for all other operating expenditure items. An amount estimated at $5,105 (or 8% of total costs) is expected to be credited to the Consolidated Revenue Fund in 1986-87, as receipts from the sale of maps, charts and aerial photographs.

Past Financial Performance

Figure 24 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 24: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Geodesy	11,299	10,903	(396)
Topographic Mapping	17,380	16,646	(734)
Canada Lands Surveying	6,715	6,491	(224)
International Boundary	653	705	52
Geographical Mapping	5,800	7,063	1,263
Map Publishing	10,197	10,595	398
Sherbrooke Institute of Cartography	3,452	--	(3,452)
Activity Management and Support	2,696	2,636	(60)
	58,192	55,039	(3,153)

Explanation of Change: The increase in financial requirements was mainly due to the Sherbrooke Institute of Cartography for which funds were received through Supplementary Estimates.

Description

The Surveying and Mapping Activity represents the principal presence of the federal government in matters relating to national surveying and mapping.

The Activity is responsible for: the establishment and maintenance of a national network of accurately located horizontal and vertical positional reference monuments; the acquisition and maintenance of topographical and geographical information on the Canadian landmass; the preparation, publication and distribution of topographical and electoral maps, aeronautical charts and publications, aerial photographs, gazetteers and the "National Atlas of Canada"; the regulation and management of property surveys and the maintenance of cadastral frameworks for Canada Lands, including those in the offshore; and the maintenance of international boundaries.

The outputs of this Activity provide the essential underpinning for national and regional economic development. The maps, charts and surveys produced are used to: support natural resource development, hydro-electric and transportation development, national defence,

emergency planning and the maintenance of Canadian sovereignty; protect property rights in Canada Lands; promote safe aerial navigation in Canada; and provide a measure of support to virtually all the terrain or geographically-based planning, administration and research done in Canada.

In the interest of improved productivity, the Surveys and Mapping Branch keeps abreast of new technology and its application by sponsoring and supporting research in-house, at universities and in industry.

Performance Information/Resource Justification

While continuing to be responsible for the provision of geodetic, topographical and geographical information and cadastral frameworks for Canada Lands, the major priorities over the next five years will be the management of technological change, the evolution to a data management organization and the establishment of national standards for digital data bases. In fulfilment of the Activity's objectives, particularly national standards, joint programs and research contracts with the provinces, universities and the private sector will be required. Another major thrust over the next five years will concern the use of satellite information for both surveying and mapping activities.

Figure 25 is a summary by sub-activity of specific goals and significant planned outputs and results for 1986-87.

Figure 25: Surveying and Mapping

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
1. Geodesy	13,069	142	To ensure the availability of geodetic information concerning the Canadian landmass, based on international standards and national criteria for geodetic reference systems.	-- Publishing the upgraded co-ordinates for the primary geodetic reference system based on the North American Datum of 1983 (NAD 83). -- In co-operation with the provinces, commencing the upgrading of federal and provincial survey reference points to conform with NAD 83. -- In co-operation with the U.S. Geodetic Survey Agency, advancing the upgrading of the North American vertical reference system by 6,000km of vertical surveys; automating records in preparation for computations; and conducting related R&D. -- Raising the level of completion of the basic geodetic positional system to approximately 76% from 75%, and the elevation system to approximately 88% from 87.5%.
2. Topographic Mapping	18,600	256	To ensure the availability of topographic information concerning the Canadian landmass, to the standards of the National Topographic System.	-- Revising or updating topographic maps in accordance with user needs and in the preparation for inclusion in the National Digital Topographic Data Base (NDTDB). -- Raising the level of completion of the NDTDB coverage of Canada to approximately 35% from 20%. -- Raising the level of completion of the 1:50,000 topographic map coverage of Canada to approximately 81% from 79%.

Sub-Activity	Resources $000	Resources P-Y	Goals	Significant Planned Outputs and Results for FY 1986-87
3. Canada Lands Surveying	7,537	140	To provide, under the Canada Lands Surveys Act and other statutory authorities, an effective framework of land parcels for the identification, documentation, registration and protection of interests in Canada Lands and for the integration of the detailed information essential to the orderly development and management of the Lands.	-- Investigating approximately 1,400 requests for surveys of Canada Lands and managing and regulating the resultant surveys. -- Managing a property mapping program for 2,300 Indian Reserves for Indian and Northern Affairs Canada. -- Responding to approximately 15,000 requests for information from the Canada Lands Information System.
4. International Boundary	773	12	To ensure the integrity of the boundary between Canada and the U.S.A.	-- Maintaining 115 km of boundary under the joint Canada-U.S.A. program.
5. Geographical Mapping	8,948	128	To ensure the availability of timely geographical and aeronautical information required for national planning, education, research and safety of aviation.	-- Preparing and updating approximately 1,400 aeronautical charts. -- Raising the level of completion of the fifth edition of the "National Atlas of Canada" map series from 23% to approximately 30%.
6. Map Publishing	11,105	170	To ensure the publication of maps, aeronautical charts, air photographs and related publications, and the maintenance of stocks for national emergencies and for sale to governments, industry and the public, through a national network of dealers in the private sector.	-- Printing approximately seven million aeronautical charts, topographic and geographic maps, hydrographic charts, geological, electoral and other maps. -- Distributing approximately 3.5 million maps and charts and 500,000 aerial photographic products.
7. Sherbrooke Institute of Cartography	3,363	5	To establish the Sherbrooke Institute of Cartography, Sherbrooke, Que.	

I. Program Management and Support

Objective

To provide managerial direction; and to maintain common central services to the Minerals and Earth Sciences Program.

Resource Summary

This Activity accounts for approximately 4% of the total Program expenditures and approximately 3% of the total person-years. A more detailed breakdown of resources is given in Figure 26.

Figure 26: Activity Expenditures ($000) and Person-Years

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
	$	P-Y	$	P-Y	$	P-Y
Program Management	6,828	23	5,197	33	3,657	34
Financial Management	132	2	131	2	96	2
Human Resources Management	1,288	35	1,361	35	1,255	35
Common Technical Services	5,358	43	6,797	43	4,293	43
	13,606	103	13,486	113	9,301	114

Of the total expenditures, 29% is for personnel costs, 39% for grants and 32% for all other operating expenditure items.

Past Financial Performance

Figure 27 summarizes the major changes in financial requirements which occurred in 1984-85.

Figure 27: 1984-85 Financial Performance ($000)

	1984-85		
	Actual	Main Estimates	Change
Program Management	3,657	3,878	221
Financial Management	96	91	(5)
Human Resources	1,255	1,022	(233)
Common Technical Services	4,293	2,570	(1,723)
	9,301	7,561	(1,740)

Explanation of Change: The changes between actual and planned financial requirements were principally due to higher costs for field equipment required by field survey parties.

Description

The Program Management and Support Activity provides central management and direction to the other activities of the MESP. Organizationally, it encompasses the Offices of the ADMs of the Mineral Policy Sector, Earth Sciences Sector, and the Research and Technology Sector. A description of the organizations and activities controlled by each Sector can be obtained from the Program Overview starting on page 4-6.

Grants in aid of energy, minerals, and earth sciences research, totalling nearly $1.4 million in 1986-87, are administered by the Office of the ADM, Earth Sciences. Applications for support are evaluated on the basis of their potential contribution to the achievement of departmental objectives. All of the funds are awarded to Canadian organizations.

Also included in this Activity is the Technical Field Support Service, which reports to the ADM, Finance and Administration. This organization provides support to field parties sponsored by other departmental organizations, through assistance and advice on identification of requirements, procurement, shipping, re-packing, storage and repair of field equipment.

Finally, this Activity comprises the administration of the Unsolicited Proposal Program for the whole Department. Located in the Office of the ADM, Research and Technology, it involves co-ordinating departmental responses to Supply and Services Canada and ensuring that all relevant correspondence is provided. Historically, more than 250 proposals per year from Canadian firms are processed.

Performance Information/Resource Justification

Program Management: The level of support provided to the Program by this Activity has remained relatively constant over the past three years.

Figure 28: Program Management

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Totals of Program P-Y	**3,199**	3,209	3,173
Program management P-Y	**103**	113	114
Percentages of support to totals	**3.2**	3.5	3.6

The research grants administered by the Earth Sciences Sector have been at the following levels in the last three years.

Figure 29: Research Grants Program ($000) and No. of Applicants Supported

	Estimates 1986-87		Forecast 1985-86		Actual 1984-85	
Area of Research	$	No.	$	No.	$	No.
Energy	520	35	520	43	520	34
Minerals	223	25	223	23	223	28
Earth Sciences	655	90	655	95	655	96
Totals	1,398	150	1,398	161	1,398	158

Technical Field Support: This organization maintains an inventory of approximately 3,074 items and will provide support to approximately 414 field parties during the 1986-87 field season.

Section III
Supplementary Information

The Actual columns in the various tables of this Section have been revised to reflect the changes authorized for the Program/Activity structure of the MESP in 1985-86.

A. Analysis by Object

1. Expenditures by Object

Figure 30: Expenditures by Object ($000)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Personnel			
Salaries and wages	**126,017**	122,610	113,146
Contributions to employee benefit plans	**17,669**	17,159	16,659
Other personnel costs	**436**	318	232
	144,122	140,087	130,037
Goods and Services			
Transportation and communications	**14,370**	13,915	12,546
Information	**1,544**	1,587	1,694
Scientific and engineering service contracts	**52,983**	51,045	44,043
Other professional and special services	**31,814**	31,009	19,947
Aircraft and ship rentals	**5,478**	5,085	5,081
Other rentals	**5,084**	3,860	2,653
Purchased repair and upkeep	**7,949**	9,250	6,283
Utilities, materials and supplies	**15,640**	15,019	16,315
All other expenditures	**228**	229	189
	135,090	130,999	108,751
Total operating	**279,212**	271,086	238,788
Capital	**30,452**	44,363	40,630
Transfer payments	**31,050**	29,444	8,215
Total expenditures	**340,714**	344,893	287,633

2. Personnel Expenditures

Figure 31: Person-Years by Activity

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Mineral Industry Development	163	165	167
Administration of the Canada Explosives Act	44	44	44
Mineral and Energy Technology	787	789	782
Remote Sensing	155	155	148
Geological Surveys	848	837	805
Earth Physics	169	169	169
Polar Continental Shelf	30	30	30
Surveying and Mapping	900	907	914
Program Management and Support	103	113	114
	3,199	3,209	3,173

The net decrease of 10 person-years in the 1986-87 requirements from the 1985-86 forecast is made of the following items:

- Decreases associated with:
  - -- National Uranium Tailings Program (4)
  - -- Boundary multichannel seismic data acquisition (12)
  - -- Sherbrooke Institute of Cartography (7)
  - -- Scientibank Program (10)
- Increases for the Frontier Geoscience Program 23

Total: (10)

Figure 32: Authorized Person-Years and Salary Provision

Categories and Groups	Authorized Person-Years 86-87	85-86	84-85	Current Salary Ranges	1986-87 Average Salary Provision
Management	84	83	79	50,350 -- 96,300	66,694
Scientific and Professional					
Chemistry	33	33	34	15,724 -- 68,070	39,782
Economics, Sociology and Statistics	86	86	88	14,570 -- 65,080	52,935
Engineering and Land Survey	202	204	197	24,005 -- 76,130	46,515
Library Science	20	19	18	19,782 -- 50,712	33,914
Physical Sciences	329	339	315	15,840 -- 68,070	43,563
Scientific Regulation	13	13	17	14,786 -- 68,070	46,534
Scientific Research	524	520	507	28,176 -- 67,720	54,921
Administrative and Foreign Service					
Administrative Services	58	70	66	13,912 -- 57,987	35,254
Commerce	9	10	10	15,635 -- 64,521	56,385
Computer System Administration	33	32	28	19,423 -- 63,583	35,451
Financial Administration	19	20	20	13,853 -- 57,980	37,868
Information Services	8	8	8	13,579 -- 57,980	39,953
Personnel Administration	17	19	18	13,330 -- 59,510	37,963
Programme Administration	7	6	6	13,912 -- 57,987	35,829
Purchasing and Supply	7	8	8	12,766 -- 57,980	37,699
Technical					
Drafting and Illustration	343	342	351	15,557 -- 40,310	32,601
Electronics	67	68	65	17,118 -- 53,509	38,450
Engineering and Scientific Support	484	479	474	14,041 -- 50,866	31,439
General Technical	12	15	13	12,635 -- 55,682	38,502
Photography	39	42	39	17,285 -- 30,844	27,838
Social Science Support	29	28	32	12,635 -- 57,764	32,183
Administrative Support					
Clerical and Regulatory	314	308	312	12,932 -- 31,743	22,469
Data Processing	15	16	15	13,352 -- 37,130	25,952
Office Equipment	5	6	8	12,665 -- 25,271	18,683
Secretarial, Stenographic and Typing	155	152	151	12,636 -- 31,946	21,951
Operational					
General Labour and Trades	103	109	107	14,776 -- 40,676	25,471
General Services	71	62	73	13,253 -- 39,988	23,759
Printing Operations (S)	71	19	20	16,357 -- 39,895	30,889
Printing Operations (NS)	12	61	64	16,357 -- 39,895	34,818
Others	20	32	30	--	--

Note: The Person-Years columns display the forecast distribution of the authorized person-years for the Program by occupational group. The Current Salary Ranges column shows the salary ranges by occupational group at October 31, 1985. The Average Salary Provision column reflects the estimated base salary costs, including allowance for collective agreements, annual increments, promotions and merit pay divided by the person-years for the occupational group. Year to year comparison of averages may be affected by changes in the distribution of the components underlying the calculations.

3. Capital Expenditures

Figure 33: Details of Major Capital Projects ($000)

PROJECTS BY ACTIVITIES AND BY PROVINCE	PREVIOUSLY ESTIMATED TOTAL COST	CURRENTLY ESTIMATED TOTAL COST	FORECAST EXPENDITURES TO MARCH 31, 1986	ESTIMATES 1986-87	FUTURE YEARS' REQUIREMENTS
REMOTE SENSING					
ONTARIO					
DIGITAL IMAGE ANALYSIS SYSTEM	4,319	3,943	3,943	--	--
LASER FLUOROSENSOR	600	580	300	190	90
GEOMETRIC CORRECTION UP SUPPORT	610	644	618	26	--
DIGITAL ARCHIVE	622	722	22	100	600
SAR X-BAND OPTION	2,100	2,230	1,226	834	170
CIR REPLACEMENT	637	572	572	--	--
MEIS IR UPGRADE	700	950	--	--	950
OPTICAL DISK STORAGE	--	462	--	62	400
ONTARIO/QUEBEC					
CANADIAN GROUND SYSTEM	16,710	24,780	2,439	1,500	20,841
SASKATCHEWAN					
LANDSAT-D STATIONS UPGRADE	9,029	8,905	8,905	--	--
MOSAICS PHASE B	3,553	3,553	3,508	45	--
QUEBEC					
RADARSAT PHASE B	7,520	7,514	4,774	2,740	--
GATINEAU SATELLITE STATION	980	1,322	1,322	--	--

PROJECTS BY ACTIVITIES AND BY PROVINCE	PREVIOUSLY ESTIMATED TOTAL COST	CURRENTLY ESTIMATED TOTAL COST	FORECAST EXPENDITURES TO MARCH 31, 1986	ESTIMATES 1986-87	FUTURE YEARS' REQUIREMENTS
SURVEYING AND MAPPING					
ONTARIO					
ANALYTICAL STEREO PLOTTER	300	300	--	300	--
PRINTING PRESS	1,600	1,600	1,300	300	--
DIGITAL SYSTEM FOR AERONAUTICAL CHARTS	2,158	2,158	1,706	452	--
QUEBEC					
INSTITUTE OF CARTOGRAPHY	42,758	1,771	1,647	--	--
ONTARIO/QUEBEC					
CARTOGRAPHIC WORKSTATIONS	2,600	2,600	600	600	1,400
VARIOUS LOCATIONS					
CANADA LAND INFO. SYSTEM	900	900	--	500	400
GLOBAL POSITIONING SYSTEM	1,225	1,225	825	400	--
GEOLOGICAL SURVEYS					
ALBERTA					
INSTITUTE OF SEDIMENTARY AND PETROLEUM GEOLOGY	2,330	2,330	634	--	--
MINERALS AND ENERGY TECHNOLOGY					
ONTARIO					
ELLIOT LAKE RESEARCH LABRATORY	6,338	6,232	6,232	--	--

4. Transfer Payments

Figure 34: Details of Transfer Payments ($000)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Grants			
Surveying and Mapping			
Canadian Institute of Surveying (F.I.G.)	76	76	76
Program Management and Support			
In aid of earth sciences, energy and minerals research	1,398	1,398	1,398
Grants to support organizations associated with the research, development, management and promotion of earth sciences technology and mineral resource-related issues	234	159	172
Total grants	1,708	1,633	1,646
Contributions			
Mineral Industry Development			
Contribution to the Asbestos Strategy	1,250	1,300	1,200
Contribution to the Province of British Columbia MDA	900	549	--
Contribution to the Province of New Brunswick MDA	260	--	--
Contribution to the Province of Newfoundland -- Geoscience Program	849	750	493
Contribution to the Province of Nova Scotia MDA	400	100	--
Contribution to the Province of Ontario MDA	1,358	210	--
Contribution to the Province of Quebec MDA	11,950	9,950	--
Queen's University -- Centre for Resource Studies	205	196	187
Mineral and Energy Technology			
Alberta Oil Sands Technology and Research Authority (AOSTRA)	369	55	337
Remote Sensing			
Contribution to the European Space Agency	8,100	13,300	4,100
Geological Surveys			
Item not required for 1986-87			
Sudbury, Timmins, Algoma Mineral Programs (STAMP)	--	--	63
Surveying and Mapping			
5th Annual UN Conference on Standardization of Geographical Names	42	--	--
Program Management and Support			
Contributions to support organizations associated with the research, development, management and promotion of earth sciences technology and mineral resource-related issues	3,659	151	189
Total contributions	29,342	26,351	6,569
Total transfer payments	31,050	27,984	8,215

B. Cost Analysis

Figure 35 shows the total cost of each activity in the MESP. Other costs ($27,820,000) shown consist of the charges for accommodation provided by Public Works Canada ($24,571,000), surgical-medical insurance ($2,829,000), and other miscellaneous services ($420,000) provided free by other governmental departments. Costs shown do not include depreciation or accommodation provided by this Department without charge. The non-tax revenues shown consist of revenues from sales of maps, photos, charts, licences, privileges and permits, services and service fees which are credited to the Consolidated Revenue Fund (see page 4-69), but which are not available as revenue to the Program.

The Canadian tax system contains a significant number of selective tax measures which accord preferential treatment to certain groups of taxpayers and types of activities that are affected by this Program. Such provisions are often alternatives to direct spending and have thus come to be called "tax expenditures." Readers are referred to the Department's of Finance Canada "Account of the Cost of Selective Tax Measures" dated August 1985 for the estimated revenue that the federal government has foregone in this Program.

Figure 35: Program Costs ($000)

	1986-87 Operating Expenditures	Add Other Costs	Total Cost	Deduct Revenue	**Net Cost**	Total 1985-86
Mineral Industry Development	29,578	1,391	30,969	11	**30,958**	15,038
Administration of the Canada Explosives Act	2,160	278	2,438	190	**2,248**	2,409
Mineral and Energy Technology	78,155	6,955	85,110	1,219	**83,891**	83,094
Remote Sensing	39,665	1,391	41,056	1,142	**39,914**	56,789
Geological Surveys	88,180	7,511	95,691	175	**95,516**	92,049
Earth Physics	16,975	1,391	18,366	218	**18,148**	18,063
Polar Continental Shelf	6,069	278	6,347	50	**6,297**	6,232
Surveying and Mapping	66,326	7,790	74,116	5,105	**69,011**	67,298
Program Management and Support	13,606	835	14,441	--	**14,441**	9,881
	340,714	27,820	368,534	8,110	**360,424**	350,853

C. Other Acts and Instruments Administered in Whole or in Part by the Minerals and Earth Sciences Program

Alberta-British Columbia Boundary Act, 1974
British Columbia Act
Canada Lands Surveys Act
Canadian Income Tax Act -- Section 248
Electoral Boundaries Readjustment Act
Export and Imports Permits Act
Government Organization Act, 1983
International Boundary Commission Act
International Boundary Demarcation Treaty
Manitoba Act
Northern Pipeline Act
Official Languages Act -- Section 18
Prince Edward Island Act
Representation Commissioners Act
Transport of Dangerous Goods Act, 1985
Treaty of Washington -- 1925
Union of Newfoundland Act
Yukon Placer Mining Act
Yukon Quartz Mining Act

D. Revenue Summary

The revenues received by the MESP are deposited to the Consolidated Revenue Fund and are not available to finance activity expenditures.

Figure 36: Revenue by Type ($000)

	Estimates 1986-87	Forecast 1985-86	Actual 1984-85
Privileges, licences and permits	**330**	159	130
Proceeds from sales	**5,330**	5,144	3,999
Services and service fees	**2,061**	1,597	1,217
Miscellaneous	**389**	610	709
Total Program	**8,110**	7,510	6,055

The descriptions of the principal expected sources of revenue for 1986-87 are as follows:

- **Privileges, Licences and Permits:**

--	Certification of mining equipment	15
--	Licences to factories for the manufacture of explosives	65
--	Licences to companies for the importation, transportation and storage of explosives	125
--	Certification of non-destructive testing technicians and inspectors	125
	Sub-Total:	330

- **Proceeds from Sales:**

--	Sale of maps, charts, air photographs, prints, tables and survey data	5,173
--	Sale of rock and mineral samples	157
	Sub-Total:	5,330

- **Services and Service Fees:**

--	Provision of scientific services such as mineral assays, mineral and metal analyses, and R&D projects on behalf of industry	814
--	Other services and service fees	247

D. Revenue Summary (cont'd)

--	Interpretation and sale of LANDSAT data	1,000
	Sub-Total:	2,061

- **Miscellaneous**

--	Monies received as adjustments to prior years' expenditures	389
	Total:	8,110

E. List of Acronyms and Abbreviations

ADM	Assistant Deputy Minister
AECL	Atomic Energy of Canada Limited
AOSTRA	Alberta Oil Sands Technology and Research Authority
ASSOC.	Associate
CANMET	Canada Centre for Mineral and Energy Technology
CCRS	Canada Centre for Remote Sensing
CGC	Canadian Geoscience Council
CIR	Collar Image Recorder
EMR	Energy, Mines and Resources Canada
EPB	Earth Physics Branch
FIG	Fédération internationale des géomètres
FY	Fiscal year
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
GSC	Geological Survey of Canada
IGN	Institut géographique national
IR	Infra-red
ISPG	Institute of Sedimentary and Petroleum Geology
LANDSAT	Land satellite
m^3/d	Cubic metres per day
MDA	Mineral development agreement
MEIS	Multiband Electro-optical Imaging System
MESP	Minerals and Earth Sciences Program
MOSAICS	Multi-observation Satellite Image Correction System
NAD	North American Datum
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration
NDTDB	National Digital Topographic Data Base
OCG	Office of the Comptroller General
ODP	Offshore Drilling Program
P-Y	Person-years
RADARSAT	Imaging radar satellite
R&D	Research and development
RTS	Resources and Technical Surveys
SAR	Synthetic Aperture Radar
SPOT	"Système probatoire d'observation de la Terre," the French remote sensing satellite

STAMP	Sudbury, Timmins, Algoma Mineral Programs
START	Short-term Assistance in Research and Technology
S&T	Science and technology (or Technology)
UN	United Nations
UP	Unsolicited proposal
USBM	United States Bureau of Mines

Énergie, Mines et Ressources Canada

Budget des dépenses 1986-1987

Partie III

Plan de dépenses

Les documents budgétaires

Le Budget des dépenses du gouvernement du Canada est divisé en trois parties. Commençant par un aperçu des dépenses totales du gouvernement dans la Partie I, les documents deviennent de plus en plus détaillés. Dans la Partie II, les dépenses sont décrites selon les ministères, les organismes et les programmes. Cette partie renferme aussi le libellé proposé des conditions qui s'appliquent aux pouvoirs de dépenser qu'on demande au Parlement d'accorder. Dans les documents de la Partie III, on fournit des détails supplémentaires sur chacun des ministères ainsi que sur leurs programmes surtout axés sur les résultats attendus en contrepartie de l'argent dépensé.

Les instructions sur la façon de se procurer ces documents se trouvent sur le bon de commande qui accompagne la Partie II.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1986

En vente au Canada par l'entremise de nos

agents libraires agréés
et autres librairies

ou par la poste auprès du:

Centre d'édition du gouvernement du Canada
Approvisionnements et Services Canada
Ottawa (Canada) K1A 0S9

N° de catalogue BT31-2/1987-III-13
ISBN 0-660-53159-3

au Canada: $12.00
à l'étranger: $14.40

Prix sujet à changement sans préavis

Budget des dépenses 1986-1987

Partie III

Energie, Mines et Ressources Canada

Préface

Ce plan de dépenses est conçu comme un document de référence. Il contient plusieurs niveaux de détails pour répondre aux différents besoins de ses utilisateurs.

Ce document comprend quatre chapitres. Le premier présente le Ministère. Les trois autres présentent le plan de dépenses de chaque Programme du Ministère.

Les chapitres 2 à 4 commencent par des extraits de la Partie II du Budget des dépenses pour le Programme que l'on décrit. Cette formule a pour but d'assurer le lien avec les autres documents budgétaires. Les chapitres comprennent également des extraits du Volume II des Comptes publics. Ceux-ci permettent d'évaluer le rendement du Programme sur le plan financier au cours de la dernière année.

Chaque plan de dépenses se divise en trois sections. La section I présente un aperçu du programme et un résumé de ses plans et de son rendement actuel. Pour les personnes qui désirent plus de détails, la section II indique, pour chaque activité, les résultats prévus et les autres renseignements essentiels sur le rendement qui justifient les ressources demandées. La section III fournit de plus amples renseignements sur les coûts et les ressources ainsi que des analyses spéciales qui permettront au lecteur de mieux comprendre le Programme.

Ce document permettra au lecteur de trouver facilement les renseignements qu'il cherche. Une table des matières générale énumère les chapitres; en outre, une table des matières détaillée est fournie pour chaque Programme. Dans la section I de chaque plan de dépenses, un tableau des besoins financiers comprend des renvois aux renseignements plus détaillés figurant à la section II. En outre, dans tout le document, des renvois permettent au lecteur de trouver de plus amples renseignements sur les postes de dépenses qui l'intéressent particulièrement.

Dans ce document, les descriptions, priorités, points saillants, explications et autres reflètent l'information dont disposait la haute direction au 31 décembre 1985.

Table des matières

Résumé du Ministère	1-1
Programme de l'administration	2-1
Programme de l'énergie	3-1
Programme des minéraux et des sciences de la Terre	4-1

Résumé du Ministère

Historique des rôles et attributions

Bien que le ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources (EMR) soit relativement jeune, certains de ses éléments remontent à une époque antérieure à la Confédération. La Commission géologique du Canada (CGC), le plus ancien organisme scientifique du Canada, fut fondée en 1842 par Sir William Logan pour déterminer l'étendue des richesses naturelles du Canada. Créée en 1857, la Direction des levés et de la cartographie reçut comme principal mandat de faire un relevé complet du territoire canadien qui serve d'assise à l'exploration, à la mise en valeur des ressources, à la colonisation et à la défense du pays.

Cela fut toutefois la mise sur pied du ministère de l'Intérieur, en 1873, qui marqua le point de départ du ministère de EMR. La CGC et la Direction des levés et de la cartographie furent intégrées à ce Ministère, qui était chargé d'administrer toutes les terres fédérales et les richesses naturelles de l'Ouest canadien et du Grand Nord. Après le développement et le peuplement de l'Ouest, et le transfert du contrôle des terres publiques et des richesses naturelles aux provinces des Prairies, le ministère de l'Intérieur n'eut plus raison d'être. Il fut donc aboli en 1936, puis remplacé partiellement par le ministère des Mines et des Ressources, qui comptait cinq directions: Mines et Géologie, Terres, Parcs et Forêts, Levés et Génie, Affaires indiennes et Immigration.

En 1949, le ministère des Mines et des Ressources fut remplacé par deux ministères: Ressources et Développement, et Mines et Relevés techniques. Ce dernier était composé de segments de différents ministères s'intéressant aux sciences de la terre et à l'astronomie; il comprenait la Direction des Mines, la Commission géologique du Canada, la Direction des levés et de la cartographie, la Direction des observatoires du Dominion et la Direction de la géographie.

En vertu de la Loi de 1966 sur l'organisation du gouvernement, le ministère de EMR fut institué à titre de principal organisme du gouvernement fédéral et chargé de coordonner, de promouvoir et de recommander des politiques et des programmes nationaux relatifs à l'énergie, aux mines et aux minéraux, aux ressources hydrauliques et autres, et d'entreprendre des études, des recherches et des enquêtes connexes.

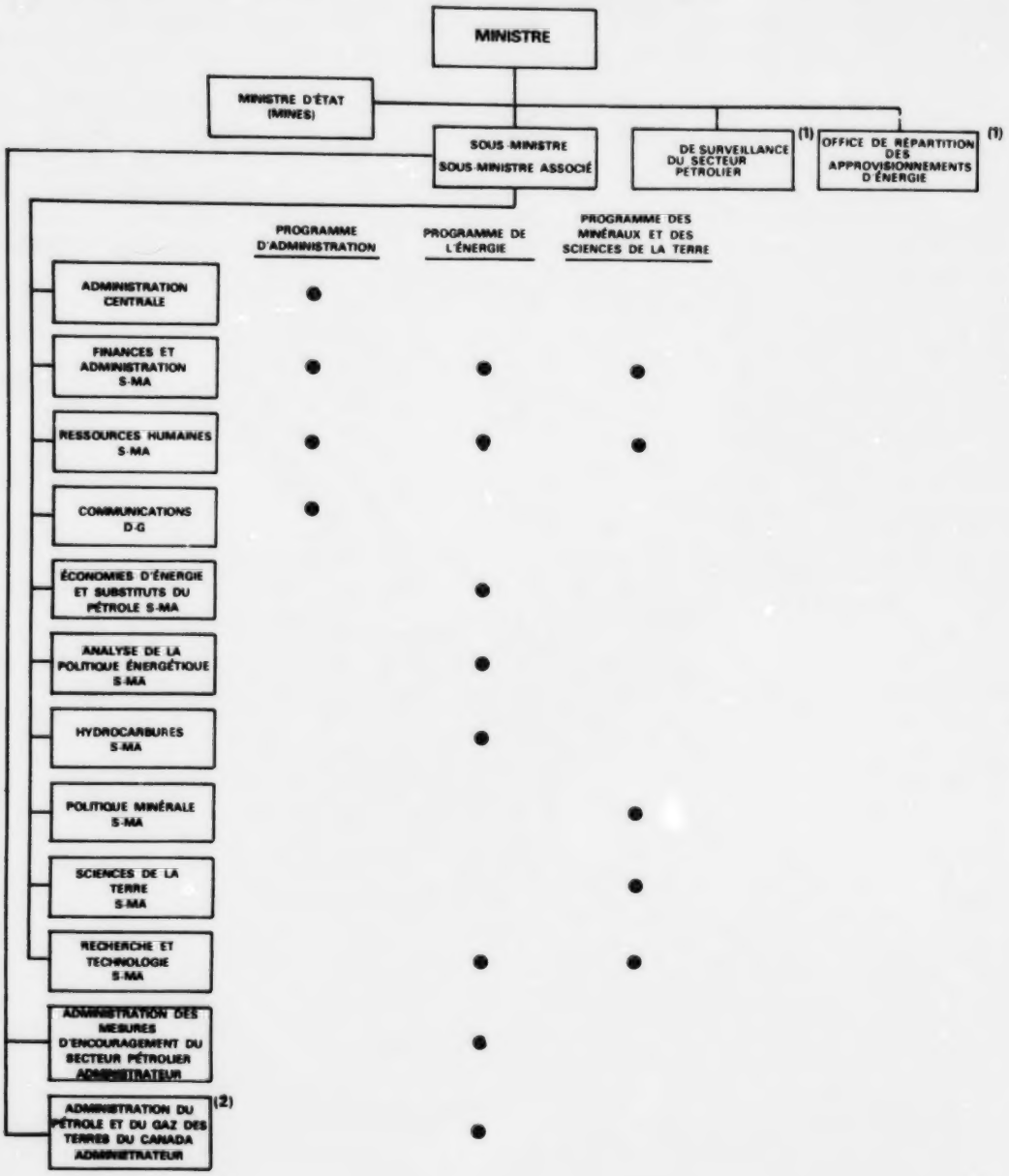
Depuis 1966, EMR a subi plusieurs réorganisations internes, particulièrement dans le secteur de l'énergie. La mise en oeuvre du programme énergétique national (PEN), en 1980, explique en partie ces remaniements qui se sont traduits par une nouvelle infrastructure élargie. En outre, la clause de pouvoir transitoire de la Loi sur l'organisation du gouvernement de 1983, paragraphe 33(2), autorise le Ministre d'EMR à accomplir des activités dans le cadre d'une entente de développement économique régional. Enfin, au cours de 1984-1985, des modifications fondamentales furent apportées à la politique énergétique ce qui s'est répercuté sur les projets et l'organisation du Programme.

Plusieurs secteurs d'activité furent supprimés ou sont en voie de l'être, notamment ceux où se faisaient la tarification administrée du pétrole et l'indemnisation, ceux où l'on encourageait financièrement l'industrie à la recherche et à la mise en valeur des hydrocarbures ainsi que ceux où l'on évaluait l'admissibilité aux subventions visant les économies d'énergie et les produits de remplacement du pétrole.

Les deux Programmes opérationnels (Minéraux et sciences de la Terre, et Énergie) reçoivent l'appui du Programme de l'administration. Leurs principales fonctions complètent les grands objectifs et initiatives en matière d'intervention de l'enveloppe du développement économique et régional qui relève du Comité du Cabinet chargé du développement économique régional. Ces attributions sont énoncées dans les chapitres qui suivent.

Organigramme et Programmes

Tableau 1: Rapport entre l'organigramme et les Programmes



1. Le financement de ces organismes est inclus dans le Programme de l'énergie
2. Cette administration relève à la fois de ce Ministère et d'Affaires indiennes et du Nord Canada

Plan des dépenses du Ministère

Tableau 2: Plan des dépenses du Ministère par Programme (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Différence $	Différence %	Détails à la page
Budgétaire					
Administration	45,271	42,974	2,297	5	2-8
Énergie	1,239,179	2,019,091	(779,912)	(39)	3-11
Minéraux et science de la Terre	340,714	344,893	(4,179)	(1)	4-9
Totaux partiels budgétaires	1,625,164	2,406,958	(781,794)	(32)	--
Totaux partiels non budgétaires (Énergie)	3,718	14,097	(10,379)	(74)	3-4
	1,628,882	2,421,055	(792,173)	(33)	—

Priorités du Ministère

Voici les principaux domaines d'intérêt du Ministère en ce qui a trait aux priorités à court et à moyen termes.

Priorités à court terme: Trois priorités ont été définies.

- Poursuivre l'évaluation des politiques et programmes énergétiques et, au besoin, effectuer certains rajustements pour réaliser de la façon la plus efficace et la plus efficiente possible les objectifs du Canada sur le plan de l'énergie.

- Amender la Loi sur les ressources et les relevés techniques pour que le pouvoir du Ministre corresponde aux besoins de 1986 et des années suivantes.

- Prendre des mesures supplémentaires pour aider le secteur des minéraux et des métaux à rendre ses produits plus compétitifs sur le dynamique marché international.

Priorités à moyen terme: Les mêmes priorités demeurent valables à moyen terme et dans certains cas, à long terme. Au niveau des priorités particulières à moyen terme, le Ministère se propose de:

- Élaborer et mettre en oeuvre des politiques et des programmes pour améliorer les possibilités d'investissement et les

marchés d'exportation relativement aux ressources minérales et énergétiques du Canada.

- Administrer les ententes fédérales-provinciales actuelles en matière d'énergie et d'exploitation minérale et élaborer des ententes de remplacement, pour réaliser les objectifs du Canada en matière d'énergie, de développement économique régional et de collaboration fédérale-provinciale.

- Promouvoir le maintien d'un secteur canadien des minéraux et des métaux qui soit viable et compétitif, par l'élaboration de politiques et de programmes nationaux de soutien et par la négociation du retrait des obstacles qui empêchent d'accéder aux marchés étrangers.

- Mettre au point de nouvelles applications, de nouveaux procédés et de nouvelles techniques en ce qui concerne les minéraux du Canada, leurs produits et sous-produits, et créer des marchés pour les matériaux non traditionnels.

Plan de dépenses du Programme de l'administration

1986-1987

Table des matières

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses 2-4
Extraits du Volume II des Comptes publics 2-5

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1986-1987
   1. Points saillants 2-6
   2. État financier récapitulatif par activité 2-8
B. Rendement récent
   1. Points saillants 2-9
   2. Rétrospective du rendement financier 2-11
C. Données de base
   1. Introduction 2-11
   2. Mandat 2-12
   3. Objectif du Programme 2-12
   4. Plan d'exécution du Programme 2-12
D. Perspective de planification
   1. Contexte 2-14
   2. Efficacité du Programme 2-14

Section II
Analyse par activité

A. Direction et coordination 2-15
B. Finances et administration 2-18
C. Gestion des ressources humaines 2-23
D. Communications 2-28

Section III
Renseignements supplémentaires

A. Analyse par article
   1. Dépenses par article 2-31
   2. Dépenses en personnel 2-32
B. Analyse des coûts 2-34
C. État récapitulatif des recettes 2-34
D. Liste des acronymes et abbréviations 2-35

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses

Autorisations

L'autorisation est demandée de dépenser $41,867,000 pour l'exécution du Programme d'administration du Ministère au cours de l'exercice financier 1986-1987. Une partie de cette somme, soit $50,335,200, sera consacrée à des dépenses de fonctionnement et une autre partie, soit $394,000, à des dépenses en capital. Des recettes totalisant $8,862,000, perçues au cours de l'exercice financier, seront portées au crédit et réduiront le montant des fonds totaux requis. D'autres dépenses, estimées à $3,404,000, pour le traitement et l'allocation pour automobile du Ministre et les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés, seront engagées en vertu de l'autorisation législative existante.

Besoins financiers par autorisation

Crédits	(en milliers de dollars)	**Budget principal 1986-1987**	Budget principal 1985-1986
	Programme d'administration		
1	Dépenses du Programme	**41,867**	40,878
(S)	Ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources -- Traitement et allocation pour automobile	**40**	42
(S)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	**3,364**	3,263
	Total du Programme	**45,271**	44,183

Crédit -- Libellés et montant

Numéros de crédits	Ministère ou organisme (dollars)	**Budget principal 1986-1987**
1	**Programme d'administration**	
	Administration -- Dépenses du Programme et autorisation de dépenser les recettes de l'année	**41,867,000**

Programme par activité

(en milliers de dollars)	Budget principal 1986-1987					Total	Budget principal 1985-1986
	Années-personnes autorisées	Budgétaire Fonctionnement	Dépenses en capital	Total partiel	Moins: Recettes à valoir sur le crédit		
Direction et coordination	113	7,740	30	7,770	.....	7,770	7,565
Finances et administration	355	27,375	327	27,702	8,862	18,840	17,864
Gestion des ressources humaines	98	4,705	14	4,719	.....	4,719	4,719
Communications	100	13,919	23	13,942	.....	13,942	14,035
	666	53,739	394	54,133	8,862	45,271	44,183
Années-personnes autorisées en 1985-1986	684						

Extraits du Volume II des Comptes publics

Utilisation des crédits pour 1984-1985

	Budget principal	Total des crédits	Utilisation réelle
	$	$	$
Budgétaire			
Crédit 1 — Programme de l'administration	25,343,500	25,877,598	24,215,260
Statutaire -- Ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources -- Traitment et allocation pour automobile	40,500	41,682	41,682
Statutaire -- Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	2,355,000	2,714,000	2,714,000
Statutaire -- Remboursements du montant créditer au revenue durant les années antérieurs	.....	827	827
Total du Programme — budgétaire	27,739,000	28,634,107	26,971,769

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1986-1987

1. Points saillants

Les points saillants du Programme de l'administration en 1986-1987 sont énumérés ci-dessous. Ils sont abordés en détail sous les titres: "Données de base" et "Perspective de planification" de cette section et dans la section "Analyse par activité" débutant à la page 2-15.

- Élaborer des politiques et des programmes qui permettent de réaliser des objectifs énoncés dans le programme d'action positive et le programme des langues officielles.

- Élaborer des politiques et des programmes qui permettent de répondre aux besoins actuels et futurs du Ministère en matière de gestion du personnel.

- Poursuivre les travaux dans le Secteur des ressources humaines pour mettre au point des systèmes automatisés, évalués à $200,000 pour ce qui est de 1986-1987.

- Poursuivre l'élaboration des deux volumes du nouveau manuel des politiques et procédures du Ministère en matière de ressources humaines.

- Poursuivre l'élaboration du manuel des politiques et procédures administratives du Ministère, qui porte sur la planification et la gestion immobilières, la gestion du matériel, la gestion de l'information, la sécurité, l'hygiène et la sécurité au travail, les communications et les ressources humaines, pour environ $300,000 en 1986-1987.

- Dans le cadre des systèmes d'information financière et de gestion (SIFG), établir des modules pour faire rapport sur l'utilisation des années-personnes (A-P) et les résultats opérationnels, pour environ $100,000 en 1986-1987.

- Poursuivre les activités de communication destinées à amplifier l'effet des politiques conçues pour stimuler les activités pétrolières et gazières du secteur privé tant dans les régions traditionnelles que dans les régions (pionnières) situées dans l'Arctique et au large de la côte est.

- Appuyer les mesures de communication liées aux initiatives nationales en matière d'économies d'énergie et d'énergies de remplacement, négociées avec les provinces et les

territoires. Des modifications importantes seront apportées aux produits et aux approches utilisés pour refléter la collaboration fédérale-provinciale.

- Continuer à faire connaître les programmes visant à appuyer les initiatives nationales en matière d'économies d'énergie et d'énergies de remplacement, l'utilisation du gaz naturel comme carburant de remplacement et les services de télédétection offerts par EMR. Ces programmes seront coordonnés en étroite collaboration avec les gouvernements provinciaux et le secteur privé.

- Appuyer les initiatives du Ministère à l'Expo 86 pour le compte du Centre canadien de télédétection (CCT) et du programme du système satellite radar (RADARSAT), du Secteur des sciences de la Terre, de la Direction des levés et de la cartographie, de la Commission géologique du Canada (île de glace), de la Division de l'énergie de transport et de la Division des carburants de remplacement. Cette participation à l'Expo 86 mettra en valeur les techniques sophistiquées utilisées pour appuyer les objectifs de développement, d'emploi et de souveraineté.

2. État financier récapitulatif par activité

Tableau 1: État financier récapitulatif par activité (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Différence	Détails à la page
Direction et coordination	**7,770**	7,231	539	2-15
Finances et administration	**18,840***	18,434*	406	2-18
Gestion des ressources humaines	**4,719**	4,730	(11)	2-23
Communications	**13,942**	12,579	1,363	2-28
	45,271	42,974	2,297	—
Années-personnes autorisées	**666**	684	(18)	2-32

* Ces montants comprennent les recettes des Services informatiques, s'élevant à $8,862 pour 1986-1987 et $8,934 pour 1985-1986, et à faire valoir sur le crédit. Voir page 2-34.

Explication des différences: Les dépenses prévues pour 1986-1987, de l'ordre de 45.3 millions de dollars, représentent une augmentation d'environ 2.3 millions de dollars (ou 5.3 %) par rapport aux prévisions de 1985-1986. Cette augmentation se compose des éléments suivants:

	(en millions de dollars)
• Pour toutes les activités, l'augmentation générale due à l'inflation ne s'applique qu'aux coûts en personnel	1.3
• Augmentation des ressources pour élaborer un plan à long terme relatif aux locaux.	0.1
• Réduction ministérielle des fonds destinés aux budgets de publicité approuvée le 25 juin 1985 pour l'exercise financier de 1985-1986	1.5
• Divers	(0.6)
Total:	2.3

Explication des prévisions: Les prévisions de 1985-1986 (qui se fondent sur les renseignements auxquels avaient accès les gestionnaires au 31 octobre 1985) s'élèvent à 43.0 millions de dollars, soit 2.7 % de moins que les montants prévus par le budget principal de 1985-1986 qui est de 44.2 millions de dollars (extrait de la Partie II du Budget des dépenses, page 2-4). Cette différence de 1.2 millions de dollars reflète les éléments de compensation suivants:

	(en millions de dollars)
• Augmentation des ressources au titre des projets de services aux locataires, approuvée dans le Budget des dépenses supplémentaire (B)	0.3
• Politique gouvernementale annoncée vis-à-vis la réduction général des dépenses	(1.5)
Différence nette:	(1.2)

B. Rendement récent

1. Points saillants

Parmi les réalisations du Programme en 1985-1986 se trouvent les autres points saillants suivants:

- La réalisation de deux projets-pilotes liés à l'automatisation des manuels de politiques et procédures du Ministère ainsi que des index des dossiers du Ministère; l'élaboration des marches à suivre relatives à l'accès à l'information et à la protection des renseignements personnels devrait être terminée avant la fin de 1985-1986.

- L'automatisation des activités liées aux indemnités et avantages est terminée et a permis d'accroître la productivité. Le coût du matériel s'est élevé à $110,000.

- Un progiciel d'analyse des données du personnel, en appui aux plans pluriannuels des Ressources humaines, a été mis au point au coût de $4,000.

- Le pouvoir de dotation en personnel a été délégué aux fonctionnaires de direction de quatre secteurs (Services informatiques, Finances de l'énergie, Secteur de l'analyse de la politique énergétique (SAPE), Laboratoires de recherche en métallurgie physique et l'Institut de géologie sédimentaire et pétrolière (IGSP), à Calgary), dans le cadre du processus de réforme administrative de la dotation en personnel au Ministère.

- La conversion de 500 postes de soutien technologique et scientifique, conformément aux nouvelles normes de classification, a été entreprise.

- Un long-métrage intitulé "Exploring the Offshore" et des mini-documentaires sur l'exploration et le transport dans les régions pionnières ont été produits.

- Une trousse d'information multi-média destinée à un public d'élèves du primaire, dans laquelle on explique les diverses sources d'énergie renouvelable et non renouvelable, et un film fixe expliquant les dangers associés aux explosifs ont été distribués dans les écoles primaires à travers le Canada.

- Un livre d'histoire illustré par des photographies pour commémorer le 25e anniversaire des programmes de l'étude du plateau continental polaire a été produit.

- Une série d'énoncés de principes sur les relations avec les médias, les expositions, la publicité, les présentations audio-visuelles et les publications du Ministère ont été établis et approuvés par la direction supérieure d'EMR.

Les éléments suivants ont été les points saillants du Programme en 1984-1985:

- Un plan opérationnel cadre a été approuvé en novembre 1984. Les structures et objectifs approuvés relativement aux programmes et aux activités se reflètent dans ce Plan de dépenses.

- Une politique commune d'examen du rendement et d'évaluation des employés d'EMR a été élaborée, et une politique ministérielle a été diffusée en avril 1985. Il en est résulté que 99.8 % des rapports d'évaluation ont été retournés.

- Une analyse des effectifs et un examen des systèmes relatifs au personnel ont été réalisés. Ils visaient à élaborer des stratégies et des programmes pour augmenter la représentation des groupes sous-représentés. Un plan ministériel a été présenté à cet effet au Conseil du Trésor en mars 1985.

- Des services de personnel ont été organisés et décentralisés vers les bureaux du personnel du Programme et du Secteur.

- Un manuel des politiques et des procédures du Ministère en matière de classification a été élaboré et distribué.

- La Direction des communications a appuyé deux programmes d'exécution: Énergie et Minéraux et sciences de la Terre. Cette Direction a réalisé tous ses objectifs de communication,

soit entre autres, de fournir au CCT un appui en matière de communications, à l'occasion de l'expédition de Marc Garneau, premier astronaute canadien à bord de la navette spatiale américaine Challenger, et de contribuer au premier rapport sur l'Ocean Ranger, aux accords de l'Atlantique et de l'Ouest et aux ententes de mise en valeur minérale avec le Noveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse, la Saskatchewan et Terre-Neuve. Les dépenses n'ont pas dépassé les prévisions budgétaires.

2. Rétrospective du rendement financier

Tableau 2: Rétrospective du rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)*

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Direction et coordination	6,668	7,134	(466)
Finances et administration	17,504	17,707	(203)
Gestion des ressources humaines	4,882	4,778	104
Communications	14,016	17,498	(3,482)
	43,070	47,117	(4,047)

* Les chiffres de 1984-1985 pour le Programme en entier ont été énoncés de nouveau afin d'être conforme avec la structure du Programme et activité revisée qui fut adoptée pour 1985-1986. La différence entre les dépenses réelles et les prévisions du Budget des dépenses principal est expliqué à la Section II -- Analyse par activité, à partir de la page 2-15.

C. Données de base

1. Introduction

Le Programme de l'administration fournit des orientations, des politiques et des conseils ainsi que des systèmes et des services globaux de soutien à la direction des deux programmes opérationnels.

Le Programme englobe les cabinets des ministres, des sous-ministres et sous-ministres associés et le Bureau des affaires environnementales. Il fournit, en outre, des services communs au Ministère: administration, services informatiques, langues officielles, personnel, finances, vérification interne, évaluation de programmes, planification stratégique, bibliothèque centrale du Ministère et communications.

2. Mandat

La Loi sur le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et la Loi sur les ressources et les relevés techniques constituent le fondement juridique du mandat du Programme de l'administration. D'autres lois et textes réglementaires sont exécutés en partie par l'intermédiaire d'éléments du Programme de l'administration; il s'agit de:

- La Loi sur l'accès à l'information
- La Loi sur l'administration financière
- La Loi nationale sur le film
- La Loi sur les langues officielles
- La Loi sur la protection des renseignements personnels
- La Loi sur l'emploi dans la Fonction publique
- La Loi sur les relations de travail dans la Fonction publique

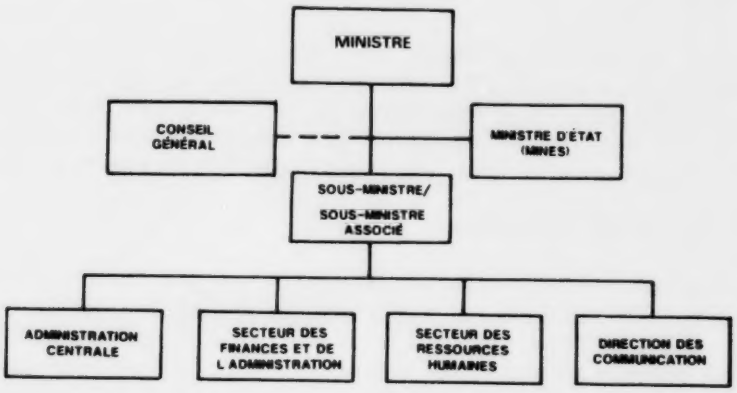
3. Objectif du Programme

Offrir des services d'orientation en matière de gestion, de services de soutien dans les domaines financier, administratif, du traitement des données, des ressources humaines et des communications qui contribueront à la réalisation des objectifs du Ministère et du gouvernement fédéral dans les domaines de l'énergie, des minéraux et des sciences de la Terre.

4. Plan d'exécution du Programme

Structure par activité: Le Programme de l'administration du Ministère se compose des quatre activités, figurant au tableau 3. La section II, Analyse par Activité, qui commence à la page 2-15, donne des précisions sur la structure du programme aux échelons inférieurs à celui de l'activité.

Tableau 3: Ressources pour 1986-1987, par organisme et par activité (en milliers de dollars)



					TOTAUX	
					$	A-P
Orientation et coordination	7,770	(113)			7,770	(113)
Finances et administration		18,840 (355)			18,840	(355)
Gestion des ressources humaines		77 (2)	4,642	(96)	4,719	(98)
Communications		138 (4)		13,804 (96)	13,942	(100)
TOTAUX	7,770	19,055	4,642	13,804	45,271	
ANNÉES-PERSONNES ( )	(113)	(361)	(98)	(96)		(666)

Structure de l'organisation: Le Programme comprend quatre grandes unités organisationnelles: la haute direction du Ministère, le Secteur de l'administration et des finances, le Secteur des ressources humaines et la Direction des communications. Le tableau 3 indique les rapports hiérarchiques entre les ressources demandées pour 1986-1987 et les structures par programme et par activité.

Le personnel du Secteur des finances et de l'administration et du Secteur des ressources humaines fournit orientations et conseils à tous les éléments opérationnels et fonctionnels. Ses lieux de travail sont les organismes mêmes qu'il dessert de façon à ce que la qualité des services de soutien qu'il fournit se maintienne. Les tableaux 9 et 12 fournissent des renseignements supplémentaires sur les ressources disponibles.

D. Perspective de planification

1. Contexte

Le Programme permet de répondre aux facteurs qui influent sur les deux Programmes opérationnels (Énergie et Minéraux et sciences de la Terre), aux charges déléguées aux Ministres et(ou) au sous-chef (p. ex., langues officielles et action positive) et aux exigences des organismes centraux. Ces facteurs sont expliqués aux chapitres 3 et 4.

2. Efficacité du Programme

Le Programme de l'administration fournit des services centraux de gestion et de soutien au Ministère. Par conséquent, ce Programme contribue directement à l'efficacité, à l'efficience et à l'économie des deux programmes opérationnels. Les chapitres 3 et 4 traitent de ce point. Sur le plan du rendement, cependant, l'évaluation du Programme se fonde sur les dépenses des deux programmes opérationnels, comme l'indique le tableau 4.

Tableau 4: Dépenses de fonctionnement (en millions de dollars) et années-personnes du Ministère et du Programme de l'administration

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Tout le Ministère — Budgétaire	1,625.2	5,001	2,406.9	5,278	4,127.8	5,191
Programme de l'administration	45.3	666	43	684	43.1	682
Part (en pourcentage) de l'ensemble du Ministère que constitue le Programme de l'administration	2.8	13.3	1.8	13.0	1.0	13.1

Section II
Analyse par activité

A. Direction et coordination

Objectif

Orienter et coordonner les objectifs fédéraux et ministériels des programmes; réaliser les objectifs du gouvernement fédéral en accomplissant la mission du Ministère; et gérer les ressources allouées.

Etat récapitulatif des ressources

Cette activité représente environ 17 % de l'ensemble des dépenses et environ 17 % de l'ensemble des années-personnes (A-P) du Programme. Le tableau 5 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 5: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Gestion et soutien ministériels	4,414	74	4,115	73	4,069	74
Coordination et liaison	540	7	506	6	348	6
Évaluation des programmes	1,231	10	1,130	10	862	10
Vérification interne	1,238	17	1,124	17	1,070	17
Affaires environnementales	347	5	356	5	319	5
	7,770	113	7,231	111	6,668	112

De ces dépenses, 67 % concerne les coûts en personnel, et 33 % le fonctionnement et l'entretien.

Rendement financier antérieur

Le tableau 6 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 6: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Gestion et soutien ministériels	4,069	3,783	286
Coordination et liaison	348	558	(210)
Evaluation des programmes	862	1,148	(286)
Vérification interne	1,070	1,185	(115)
Affaires environnementales	319	460	(141)
	6,668	7,134	(466)

Explication des différences: Les excédents connus au chapitre de la Gestion et appui Ministériels résultent de changements apportés aux bureaux des cadres de direction. Dans d'autres sous-activités, des retards dans la réalisation des projets planifiés se sont traduits par l'inutilisation des fonds.

Description

Le Programme de l'administration offre des services de soutien aux cabinets des ministres, du sous-ministre et du sous-ministre associé. La Direction de l'évaluation des politiques de la haute direction fournit des services de coordination, de soutien et d'analyse, réalise des évaluations de programmes et des vérifications internes des activités du Ministère.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Les années-personnes prévues pour cette activité serviront aux fonctions suivantes en 1986-1987.

Coordination et liaison (7 A-P):

- Aider le Ministère en coordonnant et préparant des mémoires stratégiques, des documents d'information pour les ministres ainsi que des analyses de programmes gouvernementaux.
- Aider le Ministère par l'établissement et le maintien de rapports efficaces entre le Ministère et les autres ministères et les organismes centraux qui ont affaire avec l'enveloppe du développement économique et régional.
- Faire la liaison avec les autres ministères et les organismes centraux du gouvernement pour toute question qui pourrait influer sur les activités d'EMR.
- Préparer et réaliser des révisions et analyses pour aider la haute direction à prendre ses décisions.

Évaluation des programmes (10 A-P):

- Élaborer des modes d'évaluation des activités de planification d'urgence, du programme de démonstration solaire, de l'exécution de la Loi sur les explosifs, de la technologie en matière de minéraux et d'énergie, de la Commission géologique du Canada et de l'Étude du plateau continental polaire.

- Terminer l'évaluation de cinq programmes:

  — Hydrocarbures
  — Énergie électrique
  — Programmes de R-D relatifs à l'énergie industrielle
  — Programme fédéral de gestion de l'énergie
  — Programme des maisons à haut rendement énergétique

- Participer à l'établissement de cadres d'évaluation des programmes, nouveaux ou modifiés, à mesure qu'ils se présentent.

- Surveiller l'application des recommandations qui résultent de l'évaluation des programmes.

Vérification interne (17 A-P):

- Effectuer quatre vérifications internes de centres de responsabilité dans les secteurs suivants:

  — La Commission géologique du Canada
  — La Direction des levés et de la cartographie
  — Le Secteur des hydrocarbures
  — L'Agence de surveillance du secteur pétrolier

- Exécuter des vérifications fonctionnelles dans des domaines choisis des services suivants:

  — Gestion financière
  — Gestion du personnel
  — Services administratifs

- Faire des revues pour s'assurer que les recommandations ayant résulté de vérifications antérieures ont été mises en application.

Affaires environnementales (5 A-P):

- Gérer la mission du Ministère en matière d'environnement dans les domaines de l'énergie, des minéraux et de la géologie.

B. Finances et administration

Objectif

Fournir, aux éléments opérationnels du Ministère, des services financiers, d'administration et de traitement électronique des données, ainsi que des services de soutien en matière de gestion et de fonctionnement.

État récapitulatif des ressources

Cette activité représente environ 42 % de l'ensemble des dépenses et environ 53 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 7 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 7: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	**A-P**	$	A-P	$	A-P
Gestion financière	**2,919**	**51**	2,873	53	2,331	53
Administration	**9,570**	**152**	9,671	152	9,024	150
Traitement électronique des données	**4,366**	**118**	3,965	122	4,139	123
Services de soutien au Ministère	**1,504**	**27**	1,481	27	1,279	27
Gestion et appui à l'activité	**481**	**7**	444	7	731	7
	18,840	**355**	18,434	361	17,504	360

De ces dépenses, 74 % concerne les coûts en personnel, 24 % au fonctionnement et à l'entretien, et 2% aux coûts des dépenses en capital.

Rendement financier antérieur

Le tableau 8 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 8: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Actuel	Budget principal	Différence
Gestion financière	2,331	2,845	(514)
Administration	9,024	8,693	331
Traitement électronique des données	4,139	4,328	(189)
Services de soutien au Ministère	1,279	1,422	(143)
Gestion et appui à l'activité	731	419	312
	17,504	17,707	(203)

Explication des différences: Les différences nettes résultent principalement de l'utilisation des services interne de consultation en matière de gestion, plutôt que de leur impartition dans le secteur privé.

Description

Le Secteur des finances et de l'administration (F-A) se compose des deux directions suivantes:

Direction de la gestion financière (DGF): Cette direction emploie des agents financiers et le personnel de soutien connexe nécessaires pour desservir tous les éléments organisationnels du Ministère. La plupart des employés du secteur financier travaillent directement auprès des services de soutien et des organes de direction. Les coûts des éléments financiers sont ajoutés à ceux des activités qui bénéficient de leur soutien.

Direction de l'administration et des services informatiques: Cette direction gère et coordonne les activités réalisées par les éléments organisationnels suivants:

Le Conseil des services administratifs: Ce groupe, composé de spécialistes en gestion du matériel, planification et gestion immobilières (y compris les télécommunications en phonie), gestion de l'information et Accès à l'information et Protection des renseignements personnels, fournit des services particuliers aux gestionnaires de

programmes et assure la direction fonctionnelle du personnel administratif travaillant dans d'autres secteurs et directions. Les coûts en personnel administratif décentralisé sont ajoutés à ceux des activités qui bénéficient de leur soutien.

La Centre de services informatiques (CSI): Le Centre fonctionne en partie selon la formule de récupération des coûts, dont les rentrées proviennent des utilisateurs du Ministère (environ 85 % selon les données de 1985-1986) et des utilisateurs d'autres ministères du gouvernement (15 %).

La Division des applications informatiques: Cette division fonctionne en partie selon la formule de récupération des coûts, dont les rentrées proviennent des utilisateurs du Ministère.

Divers: Cette direction comprend également les services suivants avec leurs spécialistes respectifs:

-- La Division des services de consultation en gestion
-- Le Bureau de sécurité du Ministère
-- Les Services d'hygiène et de sécurité au travail
-- La bibliothèque
-- Le soutien technique aux arts graphiques et équipement audio-visuel

Le Secrétariat à la planification et à l'élaboration des politiques en informatique (SPEPI): Ce secrétariat fournit des services à tout le Ministère pour l'élaboration, la coordination et la surveillance des systèmes, politiques, stratégies, plans, normes et directives en matière d'informatique.

Selon le Budget de dépenses 1986-1987, les années-personnes indiquées ci-dessous relèvent du Secteur des finances et de l'administration (F-A).

Tableau 9: Années-personnes du Secteur des finances et de l'administration

	Programme de l'administration	Programme de l'énergie	PMST	Total
Gestion financière	57	56	57	170
Administration	152	--	43	195
Traitement électronique de données	118	--	--	118
Services de soutien au Ministère	27	--	--	27
Gestion des secteurs	7	--	--	7
	361	56	100	517

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Les années-personnes indiquées dans cette activité accompliront les fonctions suivantes en 1986-1987.

Gestion financière (57 A-P): Cet élément organisationnel fournit des services et des conseils en matière de finances et de planification aux fonctionnaires de direction du Ministère. Les services actuels comprennent la planification et l'analyse financières, l'élaboration de politiques et de systèmes financiers et la prestation de services de comptabilité. La Direction de la gestion financière assure le fonctionnement et la mise à jour du système d'information financière. Cette direction est également chargée d'élaborer et de coordonner les processus de planification et de comptabilité du Ministère.

En plus de ses fonctions actuelles en matière d'administration financière, cet élément verra au cours de l'exercice financier de 1986-1987 l'exécution des projets suivants:

- Aider les directions à mettre au point des systèmes informatiques et à intégrer les données financières aux systèmes d'information financière de la Direction.
- Etablir, évaluer et implanter des modules particuliers dans le SIFG concernant l'utilisation des années-personnes et la transmission des résultats.

Administration (152 A-P): La Direction des services administratifs doit élaborer, mettre en oeuvre et surveiller les politiques, méthodes, normes et lignes directives (contenues dans le Manuel des politiques et procédures administratives). Elle doit aussi fournir des conseils et prêter sa compétence aux niveaux de la haute direction et des opérations dans les domaines de la gestion du matériel, de la planification et de la gestion immobilières et de la gestion de l'information. En plus des services permanents d'administration qu'elle fournit, la Direction entreprendra en 1986-1987 les projets suivants:

- Mener des études visant à optimiser l'utilisation des locaux, élaborer et mettre au point des systèmes et des marches à suivre pour s'assurer de l'utilisation, du contrôle et de l'entretien efficace des locaux utilisés par les éléments organisationnels du Ministère.
- Elaborer et exécuter un plan à long terme en matière de locaux et le régime de financement approprié à la réalisation des projets d'entretien et de services aux locataires entrepris par EMR.

Traitement électronique des données (118 A-P): Le Centre de services d'informatiques s'occupe du fonctionnement du matériel informatique et de la gestion des contrats externes du bureau de services, fournit les

terminaux et le matériel de communication des données, conseille et forme les utilisateurs et leur fournit de la documentation. Il comprend également le Secrétariat à la planification et à l'élaboration des politiques en informatique.

La Division des applications informatiques fournit des services d'analyse et d'élaboration de systèmes ainsi que des services de programmation aux fins d'applications informatiques dans les divers secteurs et directions du Ministère.

Au cours de 1986-1987, les projets suivants seront réalisés:

- Appliquer les recommandations approuvées qui ont abouti à l'étude de 1985-1986 sur les besoins en informatique des années 1986-1991.

- Consolider et améliorer le processus de planification informatique du Ministère.

Services de soutien au Ministère (27 A-P): La Division des services de consultation en gestion fournit des services généraux de consultation dans ce domaine aux gestionnaires de tous les niveaux.

Le Bureau de sécurité du Ministère fournit des services de sécurité à la haute direction ainsi qu'à certains services opérationnels.

Hygiène et sécurité au travail planifie et met en oeuvre des programmes destinés à réduire le nombre et la gravité des conditions dangereuses, sensibilise les employés d'EMR à l'hygiène et à la sécurité au travail et donne la formation dans des domaines connexes.

Les services de la bibliothèque voient au bon fonctionnement de la bibliothèque de la haute direction ainsi que des bibliothèques des directions du secteur de l'énergie.

Les Services graphiques et audio-visuels fournissent des services internes d'illustration, l'équipement audio-visuel nécessaire pour les réunions internes et gèrent le fonctionnement de la salle Camsell.

Au cours de 1986-1987, les projets suivants seront réalisés:

- Fournir ou améliorer l'accès par sujet, en français, aux collections de la bibliothèque en collaboration avec les autres bibliothèques d'EMR.

- Mettre sur pied un système d'information sur les accidents au Ministère, pour appuyer le programme interne d'hygiène et de sécurité au travail.

C. Gestion des ressources humaines

Objectif

Mettre au point des politiques et des programmes et fournir des services en vue de satisfaire à la demande actuelle et éventuelle du Ministère en matière de gestion du personnel.

État récapitulatif des ressources

L'activité représente environ 10 % de l'ensemble des dépenses du Programme et environ 15 % de l'ensemble des années-personnes. Le tableau 10 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 10: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Élaboration des programmes du personnel	1,251	31	1,259	33	1,301	33
Opérations des progammes du personnel	2,726	53	2,705	57	2,920	56
Catégorie de la gestion du personnel	179	4	147	4	172	4
Gestion et appui à l'activité	563	10	619	11	489	11
	4,719	98	4,730	105	4,882	104

De ces dépenses, 84 % concerne les coûts en personnel et 16 % au fonctionnement et à l'entretien.

Rendement financier antérieur

Le tableau 11 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 11: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Elaboration des programmes du personnel	1,301	1,218	83
Opérations des programmes du personnel	2,920	2,811	109
Catégorie de la gestion du personnel	172	142	30
Gestion et appui à l'activité	489	607	(118)
	4,882	4,778	104

Explication des différences: L'excédent résulte de l'acquisition de matériel électronique pour l'automatisation de la fonction indemnités et avantages.

Description

Le Sous-ministre adjoint aux Ressources humaines, est responsable des questions de ressources humaines dans l'ensemble du Ministère, notamment la planification des ressources humaines, la dotation en personnel, la formation et le perfectionnement, l'organisation et la classification, les relations de travail, la rémunération et les avantages sociaux, les langues officielles et les programmes d'action positive.

Direction de l'élaboration des programmes du personnel: La Direction, par l'entremise de quatre divisions, met au point et recommande des politiques et des procédures et fournit, aux organisations hiérarchiques et fonctionnelles relevant du Programme de l'administration, du Programme de l'énergie et du Programme des minéraux et des sciences de la Terre, conseils et services sur toutes les questions qui ont trait aux langues officielles, à l'action positive, à la planification des ressources humaines et à l'Examen des programmes du personnel.

Direction des opérations des programmes du personnel: La Direction fournit des conseils et des services opérationnels en matière du personnel en grande partie par l'entremise de quatre bureaux du personnel de secteur décentralisés qui desservent les organisations hiérarchiques et fonctionnelles du Programme de l'administration, du Programme de l'énergie et du Programme des minéraux et des sciences de la Terre. Des divisions spécialisées de la Direction fournissent aussi un soutien fonctionnel relatif aux politiques en matière de personnel. Les coûts se reflètent dans le Programme desservi.

Division de la catégorie de la gestion du personnel: Cet organisme fournit, aux cadres de direction, des politiques, des services et des conseils sur les activités en matière de personnel qui sont susceptibles d'influer sur les postes et les employés des niveaux suivants: exécutif (EX), gestion supérieure (GS) et équivalent de gestion supérieure (EGS).

Tableau 12: Années-personnes du Secteur des ressources humaines

	Programme d'administration	Programme de l'énergie	PMST	Total
Elaboration des programmes du personnel, y compris les langues officielles	31	--	--	31
Opérations des programmes du personnel	53	19	35	107
Catégorie de la gestion du personnel	4	--	--	4
Gestion et appui à l'activité	10	--	--	10
	98	19	35	152

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Les années-personnes de l'activité seront consacrées à l'exercice des fonctions suivantes en 1986-1987.

Direction de l'élaboration des programmes du personnel (31 A-P): La Direction fournit des services et des conseils à la direction et aux employés du Ministère. Elle fait rapport sur l'efficience et l'efficacité des programmes de réforme linguistique en ce qui a trait aux services offerts au public, à la langue de travail et à la représentation égale des deux langues officielles. Elle surveille également les progrès accomplis vers la réalisation des objectifs du Ministère en matière d'action positive, et met au point des procédures pour intégrer le plan pluriannuel des ressources humaines aux stratégies, aux plans opérationnels et aux plans de travail des directions.

En plus des grandes fonctions qu'elle remplit en permanence, la Direction entreprendra les projets suivants au cours de l'exercice 1986-1987:

- Examiner les façons d'augmenter l'objectif du Ministère en ce qui a trait au nombre de francophones dans la catégorie scientifique et professionnelle.

- Intégrer les fonctions opérationnelles des langues officielles aux bureaux du personnel des secteurs.

- Etendre le service de gestion des ressources humaines aux postes et employés des niveaux GS-1 et GS-2 d'ici mars 1987.

Direction des opérations des programmes du personnel (53 A-P): La Direction fournit services et conseils en matière d'administration du personnel aux cadres et aux employés du Ministère. Elle s'occupe en permanence de la dotation en personnel, de la classification et de l'organisation, des relations de travail, de l'indemnisation et des avantages sociaux, ainsi que de la formation et du perfectionnement en ce qui a trait aux politiques et aux systèmes, notamment le Système d'information sur la gestion du personnel, et aux procédures relatives à chaque responsabilité fonctionnelle.

En plus des grandes fonctions qu'elle remplit en permanence en matière d'administration du personnel, la Direction entreprendra les projets suivants au cours de l'exercice 1986-1987.

- Préparer les gestionnaires à assumer les responsabilités en matière de dotation en personnel qui leur seront déléguées et siéger à des comités décisionnels chargés de classification.

- Elaborer et mettre sur pied deux systèmes informatisés, soit un système ministériel de compte rendu des congés et un système de compte rendu sur l'utilisation de la main-d'oeuvre.

- Mettre au point un système de repérage automatique pour améliorer l'efficacité des fonctions en dotation du personnel et de la classification au Ministère.

- Mettre au point un système automatique concernant l'emploi des étudiants pour répondre aux exigences des cadres en matière d'information sur l'emploi des étudiants.

- Examiner la faisabilité d'installer un système automatique d'extraction des données pour améliorer les conseils et les services relatifs aux pensions de retraite.

Division de la catégorie de la gestion du personnel (4 A-P): La Division fournit des services permanents en ce qui a trait à la planfiication des ressources humaines, la dotation en personnel, l'orientation professionnelle, l'analyse de l'organisation et l'administration des traitements, et offre des services de soutien de secrétariat au Comité des ressources humaines de la haute direction.

En plus des services de personnel qu'elle offre en permanence, la Division entreprendra les projets suivants au cours de l'exercice 1986-1987.

- Élaborer et mettre en oeuvre un inventaire informatisé des postes et des employés des niveaux EX, GS et GSE.

- Élaborer et mettre en oeuvre un système spécial de planification de la carrière axé sur les postes de gestionnaires de recherche.

D. Communications

Objectif

Assurer la communication au grand public, de l'information portant sur la politique et les programmes en matière d'énergie, de minéraux, des sciences de la Terre, de la recherche et de la technologie liés à l'aire continentale canadienne et à ses ressources minérales et énergétiques.

Etat récapitulatif des ressources

L'activité représente environ 31 % de l'ensemble des dépenses du Programme et environ 15 % de l'ensemble des années-personnes. Le tableau 13 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 13: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Sensibilisation du public	3,121	41	3,001	43	2,768	44
Services de soutien	8,757	35	7,135	36	8,879	36
Gestion et appui à l'activité	2,064	24	2,443	28	2,369	26
	13,942	100	12,579	107	14,016	106

De ces dépenses, 31 % concerne les coûts en personnel, et 69 % au fonctionnement et à l'entretien.

Rendement financier antérieur

Le tableau 14 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 14: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Sensibilisation du public	2,768	3,079	(311)
Services de soutien	8,879	12,187	(3,308)
Gestion et appui à l'activité	2,369	2,232	137
	14,016	17,498	(3,482)

Explication des différences: Le Ministère fut ordonner de réserver $900,000 au cours de l'exercise 1984-1985 à titre de partie de la contribution du gouvernement fédéral à l'exposition universelle de 1986, qui aura lieu à Vancouver. La différence est due à la mise de côté de cette somme et à une réduction du budget de la publicité conforme à l'Exposé économique présenté en novembre 1984 par le ministre des Finances.

Description

Assurer la prestation de services complets d'information à l'appui des Ministres et des programmes du Ministère, afin de fournir au grand public des renseignements sur l'énergie, les minéraux et les sciences de la Terre et d'assurer l'analyse des informations diffusées par les médias, de l'opinion et de l'attitude du public envers les politiques ministérielles ainsi que l'examen et l'évaluation des activités en matière d'information. L'Expo 1986 sera l'événement principal, en plus des activités prévues dans le cadre de l'exposition, qui aura lieu pendant l'année à l'appui des programmes ministériels.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Le tableau 15 est le résumé, par sous-activité, des objectifs précis et des extrants et résultats importants prévus pour 1986-1987.

Tableau 15: Communications

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
1. Sensibilisation du public	3,121	41	Sensibiliser davantage le public aux programmes et politiques du gouvernement en matière de recherche et de technologie, de politique minérale, de sciences de la Terre, d'hydrocarbures, de régions pionnières, d'économies et d'énergies de remplacement. Effectuer des recherches pour évaluer la réaction du public à l'égard des programmes du Ministère. Assurer la présence du Ministère et établir un service d'information partout au pays.	-- Offrir aux bureaux des Ministres des services relatifs aux communiqués, aux discours, aux déclarations, aux conférences de presse, etc. -- Publier les études et les rapports annuels du Ministère. -- Déterminer les publications, les brochures, les fiches documentaires, les revues, les affiches et les étiquettes auto-collantes qui appuieront le programme de l'énergie, le programme de la recherche et de la technologie, le programme des sciences de la Terre et le programme des minéraux. -- Entreprendre des sondages d'opinion public, des études de motivation et des sondages d'ensemble et inviter certains groupes clés à aider à déterminer à quel point le public est sensibilisé aux programmes et politiques du gouvernement. -- Fournir à tous les agents du Ministère, aux cabinets des ministres, à l'Office national de l'énergie, à Petro-Canada et à la Chambre des communes un service quotidien de coupures de journaux qui leur permet de passer en revue les questions d'actualité et d'analyser la réaction des médias aux questions les plus importantes. -- Offrir une gamme complète d'activités en matière d'information par l'entremise d'agents régionaux.
2. Services de soutien	8,757	35	Fournir un soutien créatif à la gamme complète des activités d'information. Veiller à donner à des groupes cibles une image cohérente du Ministère. Veiller à la qualité des produits du Ministère qui ont trait à l'information.	-- Se charger de la publicité à l'appui de l'initiative nationale en matière d'économie d'énergie et d'énergie de remplacement et des programmes de recherche et de technologie, des sciences de la Terre et des régions pionnières. -- Mettre au point des présentations audio-visuelles, des mini-documentaires, des films, des vidéos et des diapositives à l'appui des initiatives du Ministère. -- Encourager la communication de personne à personne au moyen de présentations sur les programmes relatifs aux hydrocarbures, à la recherche et à la technologie, aux sciences de la Terre, aux économies d'énergie et aux énergies de remplacement. -- Mettre au point des présentations décrivant les programmes nationaux, les projets, les politiques et d'autres initiatives du gouvernement fédéral. -- Établir des normes et des lignes directrices pour le Ministère et assurer la cohérence de toutes les publications. -- Fournir des services de rédaction et vérifier la qualité linguistique de tous les documents d'information destinés au grand public.
3. Gestion et soutien de l'activité	2,064	24	Donner à la Direction des instructions concernant les politiques et les opérations. Formuler les politiques du Ministère en ce qui a trait à l'information. Assurer un soutien administratif suffisant pour toutes les activités mentionnées ci-dessus.	-- Formuler et mettre en oeuvre des politiques concernant des questions telles que le style et la présentation de l'image de marque du Ministère, l'utilisation des méthodes audio-visuelles, la diffusion des publications, les communiqués, la publicité, le matériel exposé et la publication. -- Offrir à la Direction le soutien interne nécessaire à l'approvisionnement et à l'impartition, ainsi qu'au maintien de l'ordre et à l'entretien, notamment en ce qui concerne la planification, les locaux et la sécurité des personnes et du matériel.

Section III
Renseignements supplémentaires

Dans les divers tableaux de cette section, les données des colonnes "Réel" ont été énoncées de nouveau afin de tenir compte des changements approuvés pour la structure du Programme ou de l'activité du Programme de l'administration au cours de l'exercise 1985-1986.

A. Analyse par article

1. Dépenses par article

Tableau 16: Dépenses par article (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1986-1985	Réel 1984-1985
Personnel			
Traitements et salaires	24,069	23,358	21,657
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	3,364	3,263	3,544
Autres frais de personnel	10	10	48
	27,443	26,631	25,249
Biens et services			
Transports et communications	2,914	2,986	2,284
Information	6,496	4,599	6,634
Autres services professionnels et spéciaux	8,571	8,750	7,803
Location	3,699	3,775	3,129
Achat de services de réparation et d'entretien	2,751	2,761	1,885
Services publics, fournitures et approvisionnements	1,845	2,007	1,209
Toutes autres dépenses	20	20	9
	26,296	24,898	22,953
Totaux des dépenses de fonctionnement	53,739	51,529	48,202
Capital	394	379	2,679
Dépenses brutes	54,133	51,908	50,881
Moins: recettes à valoir sur le crédit	(8,862)	(8,934)	(7,811)
Totaux des dépenses nettes	45,271	42,974	43,070

2. Dépenses en personnel

Tableau 17: Années-personnes par activité

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Réel 1984-1985
Direction et coordination	**113**	111	112
Finances et administration	**355**	361	360
Gestion des ressources humaines	**98**	105	104
Communications	**100**	107	106
	666	684	682

La diminution de 18 années-personnes requis en 1986-1987 comparativement à 1985-1986 est apportée par, la politique gouvernementale vis-à-vis d'une réduction générale des années-personnes.

Tableau 18: Années-personnes autorisées et provision pour le traitement

Catégories et Groupes	Années-personnes autorisées			Échelle des traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen
	1986-1987	1985-1986	1984-1985		1986-1987
Gestion	26	26	22	50,350 — 96,300	68,776
Scientifique et professionnelle					
Bibliothéconomie	4	4	4	19,782 — 50,712	36,045
Sciences physiques	3	3	4	15,840 — 68,070	53,762
Administration et service extérieur					
Achat et approvisionnement	8	9	9	12,766 — 57,764	40,726
Gestion des finances	30	29	30	13,853 — 57,980	43,395
Gestion des systèmes d'ordinateurs	69	69	70	19,423 — 63,583	40,851
Gestion du personnel	33	34	34	13,330 — 59,510	39,407
Organisation et méthodes	18	12	12	13,926 — 57,980	45,320
Services administratifs	143	129	120	13,912 — 57,987	36,200
Services d'information	62	58	58	13,579 — 57,980	42,485
Technique					
Dessin et illustrations	13	15	15	15,557 — 40,310	29,213
Soutien administratif					
Commis aux écritures et aux règlements	132	168	175	12,932 — 31,743	22,829
Communications	3	3	3	15,364 — 31,824	22,942
Mécanographie	3	—	—	12,665 — 25,271	18,190
Secrétariat, sténographie, et dactylographie	55	54	51	12,636 — 31,946	23,317
Traitement mécanique des données	33	34	34	13,352 — 37,130	25,998
Exploitation					
Manoeuvres et hommes de métier	3	5	5	14,776 — 40,676	21,725
Services divers	6	7	7	13,253 — 39,988	21,319
Autres	22	25	29	—	—

Nota: Les colonnes des années-personnes présentent la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. La colonne de l'échelle des traitements actuelle illustre l'échelle de traitement de chacun des groupes professionnels au 31 octobre 1985. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et la rémunération au mérite, divisés par le nombre d'années-personnes du groupe professionnel. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur la comparaison des moyennes d'une année à l'autre.

B. Analyse des coûts

Le tableau 19 donne le coût total de chaque activité du Programme d'administration. Les autres coûts comprennent les frais relatifs aux locaux fournis par Travaux publics Canada ($5,243,000), à l'assurance chirurgicale-médicale ($614,000) et aux autres services divers fournis par d'autres ministères ($94,000). Les coûts indiqués ne comprennent pas l'amortissement relatif aux locaux fournis gratuitement par EMR.

Tableau 19: Coûts du Programme (en milliers de dollars)

	Dépenses brutes de fonctionnement 1986-1987	Moins recettes à valoir sur le crédit	Budget des dépenses 1986-1987	Plus autres coûts	**Coût net**	Total 1985-1986
Direction et coordination	7,770	—	7,770	1,010	**8,780**	8,094
Finances et administration	27,702	(8,862)	18,840	3,172	**22,012**	19,508
Gestion des ressources humaines	4,719	—	4,719	875	**5,594**	5,204
Communications	13,942	—	13,942	894	**14,836**	14,527
	54,133	(8,862)	45,271	5,951	**51,222**	47,333

C. Etat récapitulatif des recettes

Les recettes perçues par le Programme d'administration sont portées au crédit du Programme d'administration et sont disponibles pour compenser les dépenses de l'activité jusqu'à concurrence de 125 % du montant des recettes figurant dans le Budget des dépenses principal.

Tableau 20: Recettes par catégorie (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Réel 1984-1985
Services et rémunération de services	**8,862**	8,934	7,811

Services et rémunération de services: Les sommes en question sont récupérées auprès d'organismes au sein d'EMR et d'autres ministères pour les services informatiques, la location de matériel de traitement électronique des données et les services de conseils et programmation en informatique.

L'augmentation entre 1985-1986 et 1986-1987 découle d'une modification de la politique ministérielle concernant le recours aux entreprises d'experts-conseils en informatique. Presque tous les marchés conclus auparavant par les éléments organiques du Ministère seront dorénavant administrés et payés par le Centre de services d'informatique. De plus, on commence à engager les coûts liés aux recours à des experts-conseils internes en traitement électronique des données. Les coûts seront récupérés des éléments organiques en question.

D. Liste des acronymes et abbréviations

A-P	Années-personnes
CCT	Centre canadien de télédétection
CGC	Commission géologique du Canada
CSI	Centre de services informatiques
DGF	Direction de la gestion financière
EGS	Équivalent de gestion supérieure
EMR	Énergie, Mines et Ressources Canada
EX	Exécutif
F-A	Finances et Administration
GS	Gestion supérieure
IGSP	Institut de géologie sédimentaire et pétrolière
PEN	Programme énergétique national
PMST	Programme des minéraux et des sciences de la Terre
R-D	Recherche et développement
RADARSAT	Système satellite radar
SAPE	Secteur de l'analyse de la politique énegétique
SI	Services informatiques
SIFG	Système d'information financière et gestionnelle
SPEPI	Secrétariat à la planification et à l'élaboration des politiques en informatique

Plan de dépenses du Programme de l'énergie

1986-1987

Table des matières

Extraits de la partie II du Budget des dépenses 3-4
Extraits du volume II des Comptes publics 3-6

Section I
Aperçu du Programme

A. Plan pour 1986-1987
   1. Points saillants 3-7
   2. État financier récapitulatif par activité 3-10
B. Rendement récent
   1. Points saillants 3-13
   2. Rétrospective du rendement financier 3-17
C. Données de base
   1. Introduction 3-17
   2. Liens particuliers 3-18
   3. Mandat 3-20
   4. Objectif du Programme 3-20
   5. Plan d'exécution du Programme 3-20
D. Perspectives de planification
   1. Contexte 3-21
   2. Initiatives 3-26
   3. État d'avancement des initiatives en cours 3-29
   4. Efficacité du Programme 3-30

Section II
Analyse par activité

A. Politique énergétique 3-35
B. Hydrocarbures 3-40
C. Planification en cas d'urgence (y compris l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie) 3-45
D. Économies d'énergie et substituts du pétrole 3-48
E. Recherche et développement énergétiques 3-55
F. Surveillance des sociétés d'énergie 3-58
G. Propriété, contrôle et subventions des sociétés pétrolières 3-61
H. Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada 3-65
I. Gestion et appui du Programme 3-73

Section III
Renseignements supplémentaires

A. Analyse par article
   1. Dépenses par article 3-75
   2. Dépenses en personnel 3-76
   3. Paiements de transfert 3-79
   4. Non budgétaire (prêts) 3-82
B. Analyse des coûts 3-82

Section III
Renseignements supplémentaires (suite)

C.	Autres lois et instruments dont l'application relève en totalité ou en partie du Programme de l'énergie	3-83
D.	État récapitulatif des recettes	3-84
E.	Indemnisation pétrolière	3-85
F.	Programme d'incitation à l'expansion des marchés	3-85
G.	Fonds renouvelable pour l'étude de l'environnement	3-86
H.	Programmes de sécurité énergétique	3-88
I.	Liste des acronymes et abréviations	3-92

Extraits de la partie II du Budget des dépenses

Autorisation

L'autorisation est demandée de dépenser $1,151,430,000 pour administrer le Programme de l'énergie au cours de l'exercice financier 1986-1987. De ce montant, $3,718,000 vont à des postes non budgétaires représentant des prêts pour financer des interconnexions régionales de réseaux de transport de l'électricité. D'autres dépenses estimées à $91,467,000 pour les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés, des paiements versés à l'Interprovincial Pipe Line Limited, l'Indemnisation pétrolière, des frais liés au fonds renouvelable pour l'étude de l'environnement (FREE), au Fonds de développement Canada-Nouvelle-Écosse, et au Fonds des recettes provenant des ressources pétrolières et gazières, seront engagées en vertu de l'autorisation législative existante.

En vertu de la Loi sur le pétrole et le gaz du Canada (S.C. 1980-81-82-83, c.81), les dépenses du fonds renouvelable pour l'étude de l'environnement ne peuvent excéder la totalité des montants perçus pendant l'année budgétaire et du solde des montants recueillis les années précédentes. Il est prévu que les montants perçus pendant l'année budgétaire seront dépensés, de sorte que le solde non déboursé restera à $2,497,000.

Besoins financiers par autorisation

Crédits (en milliers de dollars)		Budget principal 1986-1987	Budget principal 1985-1986
	Programme de l'énergie		
5	Dépenses de fonctionnement	126,689	136,343
10	Subventions et contributions	68,523	199,991
15	Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes	500	109,500
20	Programme canadien de remplacement du pétrole	2,000	40,000
25	Programme d'encouragement du secteur pétrolier	950,000	1,600,000
(S)	Paiements à l'Interprovincial Pipe Line Limited à l'égard des déficits subis relativement au prolongement jusqu'à Montreal	15,000	8,400
(S)	Indemnisation pétrolière	10,000	290,000
(S)	Fonds de développement Canada-Nouvelle-Écosse	50,000	50,000
(S)	Fonds des recettes provenant des ressources pétrolières et gazières	10,000	.....
(S)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	6,467	7,703
	Total budgétaire	1,239,179	2,441,937
L30	Prêts pour financer l'interconnexion régionale de réseaux de transport de l'électricité	3,718	8,277
	Total du Programme	1,242,897	2,450,214

Extraits de la partie II du Budget des dépenses

Crédit — Libellés et montant

Numéros des crédits	Ministères ou organismes (dollars)	Budget principal 1986-1987
	Programme de l'énergie	
5	Énergie — Dépenses de fonctionnement	**126,689,000**
10	Énergie — Subventions inscrites au Budget et contributions	**68,523,000**
15	Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes — Paiements aux fins de la Loi sur le programme d'isolation thermique des résidences canadiennes	**500,000**
20	Programme canadien de remplacement du pétrole — Paiements aux fins de la Loi sur l'économie du pétrole et le remplacement du mazout	**2,000,000**
25	Programme d'encouragement du secteur pétrolier — Paiements aux fins de la Loi sur le programme d'encouragement du secteur pétrolier	**950,000,000**
L30	Prêts, selon les conditions approuvées par le Gouverneur en conseil, pour aider au financement de l'interconnexion régionale de réseaux de transport de l'électricité	**3,718,000**

Programme par activité

(en milliers de dollars)	Budget principal 1986-1987									Budget principal 1985-1986
	Années-personnes autorisées	Budgétaire Fonctionnement	Dépenses en capital	Paiements de transfert	Total partiel	Moins: Recettes à valoir sur le Crédit	Total	Non budgétaire Prêts, dotations en capital et avances	Total	
Politique énergétique	135	8,377	34	285	8,696	.....	8,696	.....	**8,696**	8,585
*Hydrocarbures	110	8,077	62	127,504	135,643	.....	135,643	.....	**135,643**	436,031
Planification en cas d'urgence (y compris l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie)	12	1,433	4	.....	1,437	.....	1,437	.....	**1,437**	2,100
Économies d'énergie et substituts du pétrole	433	81,690	507	56,533	138,730	.....	138,730	3,718	**142,448**	385,579
Recherche et développement énergétiques	18	1,380	5	300	1,685	.....	1,685	.....	**1,685**	2,323
Surveillance des sociétés d'énergie	18	1,644	5	.....	1,649	.....	1,649	.....	**1,849**	1,854
Propriété, contrôle et subventions des sociétés pétrolières	262	19,304	198	950,000	969,502	.....	969,502	.....	**969,502**	1,625,269
Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada	110	8,918	54	60,000	68,972	.....	68,972	.....	**68,972**	59,477
Gestion et appui du Programme	34	1,439	25	401	1,865	.....	1,865	.....	**1,865**	2,096
**Étude de l'environnement[2]	4	382	.....	.....	382	382	.....	.....	.....	.....
Fonds disponibles provenant de l'Alberta dans le cadre du Programme d'incitation à l'expansion des marchés	.....	.....	.....	-89,000	.....	.....	-89,000	.....	**-89,000**	-92,900
	1,136	132,644	894	1,106,023	1,239,561	382	1,239,179	3,718	**1,342,897**	2,450,214
Années-personnes autorisées en 1985-1986	1,405									

* Cette activité comprend les paiements pour indemnisation effectués à même le Compte d'indemnisation pétrolière.

** Cette activité est financée au moyen d'un fonds renouvelable. Dans le cas de ce fonds, les besoins de trésorerie nets prévus sont égaux au bénéfice (ou au déficit) de fonctionnement prévu. Pour de plus amples renseignements sur la ventilation des dépenses et des recettes par sous-activité de l'activité de l'étude de l'environnement, se reporter à la Partie III du Budget des dépenses du Ministère.

Extraits du Volume II des Comptes publics

Utilisation des crédits pour 1984-1985

	Budget principal	Total des crédits	Utilisation réelle
	$	$	$
Budgétaire			
Crédit 5 — Dépenses de fonctionnment	150,703,000	150,734,416	**122,646,703**
Crédit 10 — Subventions inscrites au Budget et contributions	425,456,000	368,456,001	**351,144,060**
Crédit 15 — Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes -- Paiements aux fins de la Loi sur le programme d'isolation thermique des résidences canadiennes	188,500,000	145,500,000	**133,525,032**
Crédit 20 — Programme canadien de remplacement du pétrole -- Paiements aux fins de la Loi sur l'économie du pétrole et le remplacement du mazout	185,889,000	185,889,000	**185,782,298**
Crédit 25 — Programme d'encouragement du secteur pétrolier -- Paiements aux fins de la Loi sur le programme d'encouragement du secteur pétrolier	1,600,000,000	1,750,000,000	**1,735,330,338**
Crédit 26 - Indemnisation pétrolière -- Paiements aux fins de la Loi sur l'administration de l'énergie	.....	840,800,000	**808,598,427**
Statutaire -- Paiements à l'Interprovincial Pipe Line Limited à l'égard des déficits subis relativement au prolongement du réseau jusqu'à Montréal	8,400,000	7,156,304	**7,156,304**
Statutaire -- Indemnisation pétrolière	290,800,000	500,000,000	**438,316,907**
Statutaire -- Fonds des recettes tirées des ressources au large des côtes pétrolières et gazières	.....	21,000,000	**21,000,000**
Statutaire -- Fonds de développement Canada-Nouvelle-Écosse	.....	50,000,000	.....
Statutaire -- Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	7,188,000	8,284,000	**8,284,000**
Statutaire -- Fonds renouvelable pour l'étude de l'environnement	800,000	2,025,855	**(1,638,262)**
Statutaire -- Remboursements de montants crédités aux recettes des années précédentes	.....	 924,520	**924,520**
Total — Budgétaire	2,857,736,000	4,028,744,241	**3,811,070,327**
Non budgétaire			
Crédit L30 — Prêts pour financer l'interconnexion régionale de réseaux de transport de l'électricité	9,458,000	9,458,000	**3,894,455**
Statutaire -- Investissements dans les Sociétés Coopératives de l'Énergie	.....	269,489	.....
Total — Non budgétaire	9,458,000	9,727,489	**3,894,455**
Total du Programme	2,867,194,000	4,038,471,730	**3,814,964,782**

Section I
Aperçu du Programme

A. Projets pour 1986-1987

1. Points saillants

La signature de l'Accord Atlantique le 11 février 1985 et de l'Accord de l'Ouest le 28 mars 1985, ainsi que de l'Entente sur les marchés, les prix du gaz naturel le 31 octobre 1985 et l'annonce de la politique relative à l'énergie dans les régions pionnières le 30 octobre 1985 la présentation du budget fédéral le 23 mai 1985 ont apporté des changements importants à la politique énergétique, tout en soulignant la déréglementation des prix de l'énergie, l'imposition des profits de l'industrie et la création d'un milieu de planification stable, axé sur les investissements, et d'un régime fiscal, réglementaire et gestionnaire claire, non discriminatoire et non-interventionniste. Cette nouvelle politique s'adresse à l'ensemble des priorités du gouvernement, soit la relance économique, la réduction du déficit et la création d'emplois.

Voici les points saillants du Programme de l'énergie en 1986-1987. Ils sont exposés de façon plus détaillée aux paragraphes de la présente Section intitulés "Contexte", "Perspectives de planification" et à la section "Analyse par activité", à la page 3-35.

- Réviser au besoin les stratégies et éléments des programmes relevant de la politique énergétique nationale, afin que se réalisent les objectifs du Programme en ce qui a trait à l'essor économique, à l'autosuffisance, à la sécurité des approvisionnements, à la participation accrue des Canadiens, au traitement équitable et à une planification sûre.

- Veiller à ce que les politiques et les programmes énergétiques soient conformes aux objectifs et initiatives du gouvernement tels que l'amélioration de l'accès aux marchés (commerce plus libre), la privatisation et l'efficacité accrue des programmes fédéraux et qu'ils contribuent à la réalisation de ces objectifs.

- Continuer à mettre en oeuvre les dispositions de l'Accord de l'Ouest et à étudier les changements qui s'imposent dans les domaines de la tarification de l'énergie, de la tarification du gaz naturel canadien en fonction du marché, du régime fiscal, de l'approvisionnement en nouveau pétrole, de la réduction de la demande de pétrole au moyen de la substitution et des économies et de l'encouragement à la canadianisation, et à coordonner l'exécution des recommandations.

- Surveiller la réaction de l'industrie pétrolière aux mesures annoncées dans l'Accord de l'Ouest et dans le budget afin d'évaluer l'efficacité de ces mesures en ce qui a trait à la réalisation des objectifs de relance économique et de création d'emplois.

- S'assurer de la mise en valeur, de l'approvisionnement et de l'utilisation de sources appropriées et sûres d'hydrocarbures, afin de répondre aux besoins énergétiques du Canada, conformément à la politique du gouvernement en matière d'énergie, et notamment mettre en oeuvre et évaluer de nouvelles politiques pour les Terres du Canada.

- Au besoin, surveiller, élaborer et exécuter des programmes ayant trait à la tarification et au commerce du pétrole et du gaz naturel afin d'assurer le fonctionnement efficace des marchés.

- Continuer à mettre en oeuvre les dispositions de l'Accord Atlantique, notamment la présentation de lois d'autorisation, et à discuter des questions relatives à la gestion des ressources énergétiques extracôtières et au partage des recettes avec les provinces côtières.

- Continuer à produire en temps voulu des publications et des rapports de l'Agence de surveillance du secteur pétrolier (ASSP) qui soient de haute qualité.

- Veiller à ce que soit éliminé progressivement et de façon ordonnée, le Programme d'encouragement du secteur pétrolier (PESP), notamment les dispositions qui tiennent compte des droits acquis en ce qui a trait aux accords de forage existants conclus avant la signature de l'Accord de l'Ouest, veiller à l'élimination de certains éléments du Programme de détermination de la participation et du contrôle canadiens (PDPCC) qui ont trait au PESP, établir des stimulants fiscaux qui remplaceront en partie le PESP en ce qui concerne les Terres du Canada; réduire à 950 millions de dollars, en 1986-1987, les contributions au PESP qui étaient de 1.6 milliard de dollars en 1985-1986; et réduire à 262 pour l'exercice 1986-1987 les dépenses en A-P qui étaient de 385 en 1985-1986.

- Mettre en oeuvre des programmes d'économie d'énergie et d'énergies de remplacement afin de s'assurer qu'ils continuent de contribuer, le plus économiquement possible, à la réalisation des objectifs du gouvernement en ce qui a trait à la sécurité énergétique, c.-à-d. le coût des barils d'équivalents pétrole économisés ou remplacés ne doit pas dépasser le coût de la mise en valeur des nouvelles sources d'énergie.

- Dans le cadre de l'Initiative nationale favorisant les économies d'énergie et les énergies de remplacement, et en collaboration avec les provinces, réorienter les initiatives favorisant les économies d'énergie et les énergies de remplacement de sorte à remplacer les subventions par la sensibilisation des consommateurs, la recherche, la mise au point de la technologie et la démonstration de la rentabilité des mesures d'économie et de l'utilisation d'autres sources d'énergie.

- Continuer la mise sur pied d'un organisme de réserve pour la Régie nationale d'urgence pour l'énergie (RNUE).

- Mettre la touche finale aux principaux éléments du programme fédéral de répartition obligatoire et de rationnement des produits pétroliers.

- Expliquer les politiques énergétiques du Canada en participant activement à l'Agence international de l'énergie et continuer à appuyer les travaux de l'Agence en ce qui a trait à la sécurité énergétique collective.

- Préparer des plans pour les programmes interministériels permanents de recherche et de développement (R-D) énergétiques, aux fins d'approbation par le Comité de R-D énergétiques.

2. État financier récapitulatif par activité

Tableau 1: État financier récapitulatif par activité (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Différence	Détails à la page
Politique énergétique	**8,696**	14,563	(5,867)	3-35
Hydrocarbures	**135,643**	108,670	26,973	3-40
Planification en cas d'urgence (y compris l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie)	**1,437**	2,099	(662)	3-45
Économies d'énergie et substituts du pétrole	**142,448**	351,149	(208,701)	3-48
Recherche et développement énergétiques	**1,685**	2,372	(687)	3-55
Surveillance des sociétés d'énergie	**1,649**	1,549	100	3-58
Propriété, contrôle et subventions des sociétés pétrolières	**969,502**	1,520,100	(550,598)	3-61
Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada	**68,972**	110,587	(41,615)	3-65
Gestion et appui du Programme	**1,865**	2,099	(234)	3-73
	1,331,897	2,113,188	(781,291)	--
Moins: Programme d'incitation à l'expansion des marchés	**89,000**	80,000	9,000	3-85
	1,242,897	2,033,188	(790,291)	--
Années-personnes autorisées	**1,136**	1,385	(249)	3-76

Explication des différences: En 1986-1987, les dépenses estimées à 1,242.9 millions de dollars représentent une réduction d'environ 790.3 millions de dollars (ou 38 %) par rapport aux prévisions de 1985-1986. La réduction se compose des éléments suivants. (Une réduction en A-P est expliquée à la page 3-76).

	(en millions de dollars)
• Modifications apportées aux contributions	
-- Fonds des recettes tirées des ressources pétrolières et gazières au large des côtes	4.0
-- Programme d'expansion des réseaux de distribution (PERD)	(52.0)
-- Programme des canalisations secondaires de gaz naturel (PCSGN)	(42.1)
-- Programme d'aide à la commercialisation du gaz (PACG)	(1.2)
-- Paiement à l'Interprovincial Pipeline	3.0
-- Indemnisation pétrolière	61.6
-- Programme d'aide au transport du gaz naturel (PATGN)	(7.2)
-- Utilisation du charbon	(15.9)
-- Programme de démonstration solaire	(2.0)
-- Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes (PITRC)	(49.1)
-- Programme de l'énergie renouvelable dans l'industrie forestière (ERIF)	3.0
-- Programme d'aide à la conversion industrielle (PACI)	(6.6)
-- Programme de démonstration des énergies renouvelables au Québec	4.4
-- Programme de conversion des véhicules au propane	(1.0)
-- Centrale de Coleson Cove	(15.7)
-- Programme canadien de remplacement du pétrole (PCRP)	(110.2)
-- Programme canadien de vérification du rendement énergétique (PCVRE)	(2.4)
-- Programme d'investissement dans les économies d'énergie dans les provinces de l'Atlantique (PIEEA)	(11.4)
-- Programme d'encouragement du secteur pétrolier (PESP)	(550.0)
-- Fonds de développement Canada-Nouvelle-Écosse	(46.0)
-- Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures au large des côtes	(1.1)
-- Paiements à la Trans-Canada Pipelines	64.0
• Modification du fonds auquel contribue l'Alberta en vertu du Programme d'incitation à l'expansion des marchés du gaz (PIEMG)	(9.0)
• Prêt à la NewGrade Energy Inc.	(5.8)
• Prêt pour permettre l'interconnexion des réseaux régionnaux de distribution de l'électricité	(4.6)

•	Augmentations des prix	1.7
•	Autres modifications au Programme et fluctuations	1.3
	Total:	(790.3)

Explication des prévisions: Les prévisions de 1985-1986 (fondées sur des renseignements dont disposait la gestion au 31 octobre 1985 s'établissent à 2,033.2 millions de dollars, soit une réduction de 17 % par rapport au montant de 2,450.2 millions de dollars donné dans le Budget principal des dépenses de 1985-1986 (extrait de la partie II du Budget des dépenses, page 3-4). La différence de 417.0 millions de dollars découle des postes suivants:

		(en millions de dollars)
•	Annulation du Programme d'indemnisation pétroliere	(341.6)
•	Fonds non utilisés anticipés par le governement, Paiements d'encouragement du secteur pétrolier	(100.0)
•	Réductions des coûts de fonctionnement associés à la disparation progressive du PESP et du Programme d'indemnisation pétrolière	(5.6)
•	Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes	(55.0)
•	Fonds réservés pour les années futures	
	-- Utilisation du charbon	(3.6)
	-- Programme de l'énergie renouvelable dans l'industrie forestière	(9.5)
	-- Programme de construction des embranchements au Québec	(6.0)
	-- Entente Canada-Saskatchewan relative au pétrole lourd	(1.3)
	-- Initiatives nationales en matière d'économie d'énergie et d'énergie de remplacement	(27.7)
•	Fermeture du bureau régional de l'APGTC à Terre-Neuve	(2.1)
•	Programme d'expansion des réseaux de distribution	(3.0)
•	Réductions de programme réalisées pour compenser le gonflement du Programme canadien de remplacement du pétrole	(13.0)
•	Demandes accrues des clients en vertu du Programme canadien de remplacement du pétrole	75.2

•	Extension du Programme d'aide aux transports	7.2
•	Prêt à la NewGrade Energy Inc. -- usine de valorisation de pétrole lourd	5.8
•	Fonds Canada-Nouvelle-Écosse de développement	46.0
•	Fonds des recettes tirées des ressources pétrolières et gazières au large des côtes	
•	Interprovincial Pipe Line Ltd. -- augmentation des subventions pour cause de déficits	3.6
•	Réduction des recettes du Programme d'incitation à l'expansion des marchés du gaz	6.5
•	Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures au large des côtes	1.1
	Différence nette:	(417.0)

B. Rendement récent

1. Points saillants

Voici quelques-uns des points saillants du Programme de l'énergie en 1985-1986.

- Mise en application de l'Accord Atlantique (le 11 février 1985), notamment la création de l'Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures au large des côtes, le dépôt d'une loi d'autorisation et la création du fonds de développement des régions extracôtières, se chiffrant à 300 millions de dollars.

- Nouvelles négociations de l'Entente Canada-Nouvelle-Écosse sur la gestion des ressources pétrolières et gazières situées au large des côtes et sur le partage des recettes en vue de tenir compte des politiques révisées.

- Mise en application de l'Accord de l'Ouest (le 28 mars 1985) conclue avec l'Alberta, la Colombie-Britannique et la Saskatchewan, notamment:

  — élimination de diverses taxes et redevances;
  -- suppression du régime de gestion des prix du pétrole brut canadien;
  -- élimination des restrictions sur les prix et les volumes de pétrole exporté à court terme;
  -- élimination progressive d'ici au 31 décembre 1987, du Programme d'encouragement du secteur pétrolier (PESP), y

compris les dispositions qui tiennent compte des droits acquis;
-- élimination progressive de la Taxe sur les recettes pétrolières et gazières (TRPG) d'ici au 31 décembre 1988; et
-- établissement d'un régime de tarification du gaz naturel réactif au marché.

- Annonce le 30 octobre 1985, d'une politique touchant les régions pionnières du Canada et axée sur les changements fiscaux et administratifs, et introduction d'une loi d'autorisation (la Loi sur les ressources pétrolières canadiennes).

- Mise en oeuvre de l'Entente fédérale-provinciale sur les marchés et les prix du gaz naturel qui prévoit la déréglementation des prix des marchés canadiens et étrangers.

- Modification de la Loi sur le PESP et de son règlement afin d'obtenir l'autorité législative de supprimer progressivement le PESP.

- Simplification et rationalisation des procédures de détermination de la participation et du contrôle canadiens de sorte à permettre la suppression ordonnée du PESP.

- Mise en oeuvre des plans d'organisation pour la réduction de l'AMESP, y compris la réaffectation des employés dont l'emploi sera terminé et le maintien des employés clés pour assurer l'application efficace des lois sur le PESP et sur la DPCC.

- Négociation des modalités fiscales régissant divers projets tels que l'installation de valorisation NewGrade.

- Surveillance du comportement de l'industrie en ce qui a trait au réinvestissement aux termes de l'Accord de l'Ouest.

- Présentation des directives concernant l'acquisition, par les sociétés étrangères, des actifs pétroliers canadiens.

- Signature, avec l'Île-du-Prince-Édouard, d'une entente portant sur la question des tarifs d'électricité à long et à court termes.

- Mise en oeuvre de l'Initiative nationale en matière d'économie d'énergie et d'énergie de remplacement et en collaboration avec certaines provinces, d'un programme coopératif de distribution.

- Approbation d'un plan quinquennal de recherche et de développement énergétiques dont le coût se chiffrera à quelque

96 millions de dollars par année. Ce programme appuie les priorités du gouvernement en ce qui concerne le développement économique et détermine le rôle clé de l'énergie en matière de renouveau économique et de création d'emplois.

- Amélioration de nos relations internationales dans le domaine de l'énergie grâce à des voyages ministériels en Chine, au Japon et en Europe de l'Ouest.

Voici les points saillants du Programme en 1984-1985:

- Discussions avec l'Alberta et la Saskatchewan concernant l'usine de valorisation et le projet de mise en valeur du pétrole lourd de la Husky Bi-Provincial et l'usine de valorisation NewGrade de la Federated Co-operatives Ltd.

- Négociations entamées avec l'Alberta concernant les modalités fiscales du projet de mise en valeur des sables pétrolifères de la société Shell, à Peace River, évalué à 200 millions de dollars.

- Annonce d'un train de mesures fiscales fédérales visant à faciliter la construction de l'installation de mise en valeur des sables pétrolifères de la Dome Lindberg près de Lloydminster, évaluée à 300 millions de dollars.

- Réunion des membres du mécanisme canado-américain de consultation en matière d'énergie pour discuter de problèmes particuliers et des mesures à prendre en vue d'encourager le commerce de l'énergie entre les deux pays.

- Conclusion d'un examen indépendant de l'achat, en 1981, de Petrofina Canada Inc. par Petro-Canada.

- Annonce des dates d'abrogation du Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes et du Programme canadien de remplacement du pétrole ainsi que de la fermeture de Canertech, filiale de Petro-Canada, et de la réduction des fonds consacrés à la recherche et au développement énergétiques (Exposé économique de novembre 1984).

- Mise en oeuvre du Programme canadien de vérification du rendement énergétique dans le cadre duquel environ 320 millions de dollars de factures relatives à l'énergie ont été analysées, des économies d'énergie éventuelles d'une valeur d'environ 65 millions de dollars ont été déterminées et plus d'une centaine de contributions financières d'une valeur de un million de dollars ont été versées pour les services d'experts-conseils en matière d'économies d'énergie.

- Attribution de fonds pour la construction d'une nouvelle chaudière à combustion en lit fluidisé circulant d'une valeur de 33 millions de dollars à la centrale de 22 mégawatts de la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick, à Chatham, pour démontrer que la technologie est à la fois rentable et acceptable du point de vue de l'environnement.

- Le 5 février 1985, lancement du plus grand projet d'énergie solaire au Canada, qui fournit de l'eau chaude à l'usine de pâte et papier MacLaren à Masson, au Québec.

- Au mois de juillet 1985, 28,989 demandes de forage de puits avaient été traitées à Ottawa et à Calgary et des subventions se chiffrant à près de 1.6 milliard de dollars avaient été versées aux termes du PESP. Quatre-vingt-dix-huit pour cent des demandeurs étaient contrôlés par des Canadiens. Au cours de cette période, le Programme de détermination de la participation et du contrôle canadiens a émis 4,696 certificats de participation canadienne/d'état de contrôle à Ottawa et à Calgary aux fins du PESP.

2. Rétrospective du rendement financier

Tableau 2: Rétrospective du rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)*

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Politique énergétique	10,015	8,353	(1,662)
Hydrocarbures	1,547,204	649,594	(897,610)
Planification en cas d'urgence (y compris l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie)	1,521	2,171	650
Économies d'énergie et substituts du pétrole	497,265	575,719	78,454
Recherche et développement énergétiques	2,186	2,732	546
Surveillance des sociétés d'énergie	993	1,763	770
Propriété, contrôle et subventions des sociétés pétrolières	1,754,947	1,624,479	(130,468)
Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada	26,919	10,279	(16,640)
Gestion et appui du Programme	1,845	2,042	197
Programme d'incitation à l'expansion des marchés du gaz	(41,889)	(26,300)	(15,589)
	3,801,006	2,850,832	(950,174)

* L'examen de la performance financière en 1984-1985 dans cette Section et dans la Section II est présenté de nouveau afin de se conformer à la ventilation révisée des dépenses par activité en 1985-1986. La différence entre les dépenses réelles et le Budget principal découle surtout des articles approuvés dans le Budget supplémentaire, comme l'explique la Section II, Analyse par activité, à compter de la p. 3-35 .

C. Données de base

1. Introduction

Le Programme de l'énergie est l'un des deux programmes opérationnels qui relèvent du ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (EMR), l'autre étant le Programme des minéraux et des sciences de la Terre. Ses principales attributions sont les suivantes:

- Établir et tenir à jour des programmes, des stratégies et des politiques efficaces à l'égard de l'approvisionnement en énergie, de l'utilisation rationnelle des ressources

énergétiques et des économies d'énergie, tout en tenant compte des autres objectifs sociaux et économiques du gouvernement.

- Promouvoir la mise en valeur méthodique de sources d'énergie sûres et suffisantes, afin de répondre aux besoins énergétiques du Canada.

- Encourager l'établissement et le maintien au Canada, d'une capacité technique optimale en matière de recherche, de développement, d'approvisionnement, de traitement et d'utilisation des énergies renouvelables et non renouvelables.

- Appliquer les lois et les règlements qui constituent la base de la politique énergétique nationale du Canada, axée sur la croissance économique, laquelle repose sur la mise en valeur des ressources énergétiques, l'auto-suffisance et la sécurité en matière d'énergie, une participation canadienne accrue et un traitement équitable pour les consommateurs et pour les producteurs dans le contexte d'une planification durable rendue possible par la collaboration entre les gouvernements fédéral et provinciaux et l'industrie.

- Appliquer les lois et les règlements relatifs à l'exploration et à la mise en valeur du pétrole, du gaz et des autres ressources minérales des Terres du Canada, de concert avec les autres ministères et organismes fédéraux, des provinces et des territoires, et les secteurs concernés de l'industrie.

- Préparer des plans d'urgence qui seraient appliqués en cas de pénurie de pétrole.

2. Liens particuliers

Ce Programme est étroitement lié aux trois secteurs opérationnels du Programme des minéraux et des sciences de la Terre, soit la politique minérale, les sciences de la Terre, et la recherche et la technologie. De plus, des liens particuliers ont été établis avec bon nombre de ministères, d'organismes et de comités dont une partie des attributions a beaucoup à voir avec le domaine de la politique énergétique. Certains de ces ministères et organismes sont chargés de conseiller le Cabinet sur des questions liées à l'énergie, tandis que d'autres ont des tâches à accomplir relativement à l'exécution des décisions du Cabinet en matière de politique énergétique. Leurs rôles et leur contribution aux politiques varient en fonction des questions à l'étude. Au total, près de 40 ministères, organismes et comités participent, à des degrés divers, à la mise en oeuvre de la politique énergétique et aux consultations connexes, dont la coordination globale est confiée au Ministre d'EMR et à son Ministère.

Plusieurs organismes centraux et comités sont essentiels à la bonne coordination de la politique. Le Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada (SCT) s'occupe des questions énergétiques dans le cadre de ses fonctions qui englobent toutes les questions d'envergure nationale. Comme il est chargé d'appliquer le régime fiscal, le ministère des Finances du Canada doit tenir compte du rôle de l'énergie dans l'économie. Plusieurs comités interministériels participent également aux fonctions de recommandation et de mise en oeuvre: le Comité interministériel de la recherche et du développement énergétiques; le Comité des retombées industrielles et régionales des grands projets; et le Comité supérieur de l'orientation de la mise en valeur des ressources dans le Nord, où les deux administrations territoriales sont représentées.

Le Comité interministériel de la recherche et du développement énergétiques regroupe des membres de 20 ministères et organismes fédéraux. Dans le cadre de son mandat, le Comité examine les activités fédérales; élabore et met en oeuvre un programme fédéral coordonné; conseille les ministres quant à l'affectation des ressources financières; coordonne les activités du gouvernement fédéral, notamment les modes d'agir du gouvernement relativement aux grandes initiatives fédérales-provinciales et internationales; et assure l'échange des informations en ce qui concerne les politiques et les stratégies qui influeraient sur l'orientation des programmes fédéraux.

Il existe un lien officiel entre le ministère des Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC) et EMR parce que l'Administrateur de l'APGTC (Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada) relève des sous-ministres (S-M) des deux ministères.

D'autres ministères, tels la Justice, l'Environnement, Pêches et Océans, et Transports Canada assument également des responsabilités quant à la mise en valeur des ressources énergétiques du Canada. De plus, le processus de recommandation et d'exécution des décisions du Cabinet en matière d'énergie repose sur la participation essentielle de quelques 18 autres ministères et organismes.

Sur le plan des relations qu'EMR entretient avec d'autres organismes gouvernementaux, il convient de souligner les liens particuliers qui l'unissent aux organismes qui, comme EMR, relèvent du Ministre. En résumé, le Ministère et l'Office national de l'énergie, la Commission de contrôle de l'énergie atomique, l'Energie atomique du Canada Limitée, l'Agence de surveillance du secteur pétrolier, l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie, Petro-Canada et la Corporation Petro-Canada pour l'assistance internationale assument des responsabilités qui couvrent tous les aspects de l'approvisionnement en énergie, afin d'appuyer le Ministre dans ses fonctions de conseiller principal du Cabinet en matière d'élaboration et de mise en oeuvre de la politique énergétique. Les organismes s'acquittent de fonctions de réglementation, de recherche ou d'orientation qui leur sont dévolues en

vertu des lois et des règlements qui les régissent. Le Ministre et le Ministère s'occupent d'élaborer et de coordonner la politique de l'énergie, sous toutes ses formes.

3. Mandat

La Loi sur le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et la Loi sur les ressources et les relevés techniques établissent le cadre législatif des activités relatives au Programme de l'énergie.

Les initiatives canadiennes en matière d'énergie se sont traduites par la révision ou l'adoption de lois concernant les activités du Programme de l'énergie. Les principales lois sont énumérées à la section III, page 3-83, tout comme les autres lois et instruments dont l'application relève en totalité ou en partie des organismes du Programme de l'énergie.

4. Objectif du Programme

Élaborer et appliquer des politiques, des stratégies et des programmes efficaces visant à assurer l'approvisionnement suffisant d'énergie et de l'utilisation optimale des ressources énergétiques, tout en tenant compte d'autres objectifs sociaux et économiques.

5. Plan d'exécution du Programme

Structure des activités: Le tableau 3, pages 3-22 et 3-23, montre les neuf activités du Programme de l'énergie. Des renseignements plus détaillés, particulièrement pour ce qui est des sous-activités, sont fournis à la section II, Analyse par activité, à partir de la page 3-35. L'activité Gestion et appui du Programme comprend deux éléments, soit Finances et administration et Ressources humaines, qui sont donnés au tableau 3, pages 3-22 et 3-23.

La structure des activités a été conçue parallèlement à la structure organisationnelle. Au niveau des sous-activités, les centres de responsabilité relèvent directement des chefs de secteur ou d'administration concernés.

Structure de l'organisation: Ce Programme est composé de trois secteurs principaux (Analyse de la politique énergétique, Hydrocarbures et Économies d'énergie et substituts du pétrole), et de deux administrations (Administration des mesures d'encouragement du secteur pétrolier et Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada). Les secteurs de la Recherche et de la technologie, des Finances et de l'administration, et des Ressources humaines, de même que la Direction des communications, appuient également ce Programme. Enfin, le Secteur des sciences de la Terre apporte une contribution majeure au Programme par le biais des évaluations des ressources pétrolières et gazières exécutées par l'Institut de géologie sédimentaire et pétrolière de la Commission géologique du Canada, situé à Calgary, en Alberta. Le

tableau 3 décrit l'organisation du Programme et la structure des activités, de même que les rapports d'une activité à l'autre.

Les administrateurs et les sous-ministres adjoints relèvent du sous-ministre pour ce qui est des questions relatives à la politique et au Programme de l'énergie, et du sous-ministre associé en ce qui concerne les finances, le personnel et l'administration.

L'Agence de surveillance du secteur pétrolier (ASSP) est un organisme distinct et indépendant qui, par l'entremise de son président, fait rapport au ministre. À des fins administratives et budgétaires, cependant, elle fait partie du Programme (voir l'activité F à la page 3-58) et est étroitement associée au Secteur de l'analyse de la politique énergétique (SAPE) (voir l'activité A à la page 3-35).

L'Office de répartition des approvisionnements d'énergie (ORAE) relève directement du ministre, par l'entremise de son président. Le Groupe de planification d'urgence - énergie fait rapport au président de ses activités de planification relatives à l'application de la Loi d'urgence sur les approvisionnements d'énergie et relève du sous-ministre adjoint, Hydrocarbures, pour ce qui est de ses autres activités de planification (voir l'activité C à la page 3-45).

L'Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada relève à la fois du sous-ministre d'EMR et du sous-ministre d'AINC. Les détails sont donnés à l'activité H, page 3-65.

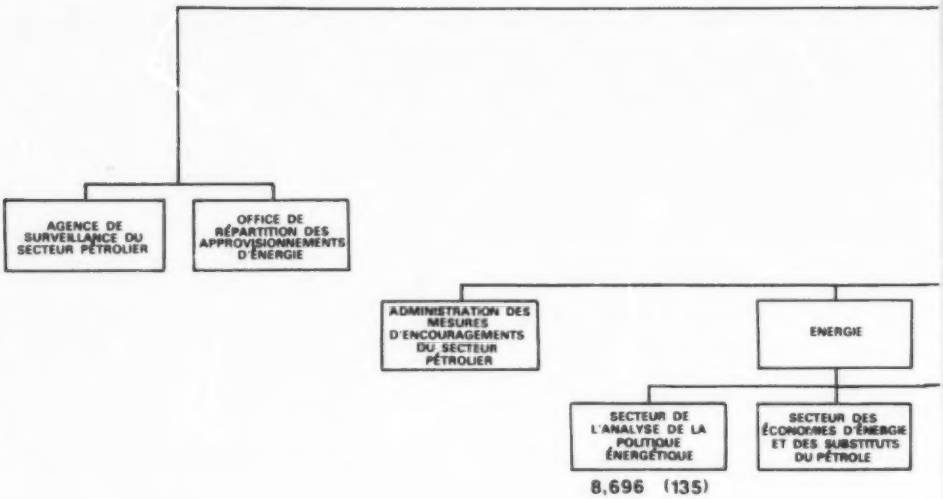
Le Bureau de la recherche et du développement énergétiques (BRDE) est le secrétariat du Comité interministériel de la recherche et du développement énergétiques. Le BRDE fait partie du Secteur de la recherche et de la technologie d'EMR. Il est le point central des travaux de R-D énergétiques au gouvernement fédéral et il fournit des recommandations coordonnées relativement aux stratégies et aux projets de R-D afin d'appuyer les objectifs nationaux en matière d'économie et d'énergie.

D. Perspectives de planification

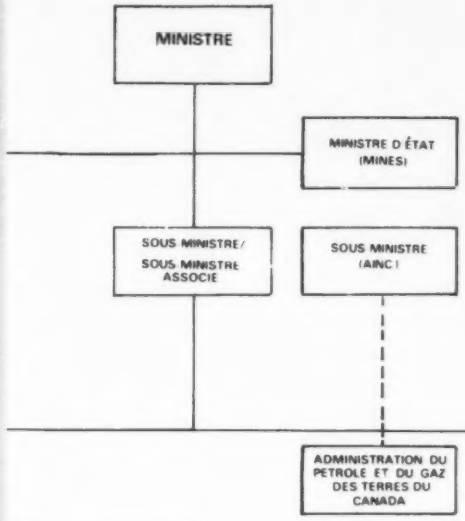
1. Contexte

Les objectifs nationaux en matière d'énergie sont directement liés au vaste mandat qui consiste à assurer l'approvisionnement en énergie et l'utilisation rationnelle des ressources énergétiques, en tenant compte des autres objectifs sociaux et économiques du gouvernement. C'est pourquoi les questions, facteurs et hypothèses qui auront une influence déterminante en 1986-1987 sont traitées en fonction de chacun des objectifs suivants:

Tableau 3: Ressources pour 1986-1987, par organisme et par activité (en milliers de dollars)



Politique énergétique				8,696 (135)	
Hydrocarbures					
Planification en cas d'urgence (y compris l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie)		247 (3)			
Économie d'énergie et substituts du pétrole					141,682 (410)
Recherche et développement énergétiques					
Surveillance des sociétés d'énergie	1,649 (18)				
Propriété contrôle et subventions des sociétés pétrolières			969,101 (251)		
Administration du pétrole et du gaz des Terre du Canada					
Gestion et appui du Programme				552 (2)	
TOTAUX (Y compris les articles non budgétaires)	1,649	247	969,101	9,248	141,682
ANNÉES-PERSONNES ( )	(18)	(3)	(251)	(135)	(410)



SECTEUR DES HYDROCARBURES				SECTEUR DES FINANCES ET DE L'ADMINISTRATION		SECTEUR DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE		SECTEUR DES RESSOURCES HUMAINES		TOTAUX $	TOTAUX A-P
										8,696	(135)
135,562	(108)			81	(2)					135,643	(110)
1,190	(9)									1,437	(12)
				766	(23)					142,448	(433)
				81	(2)	1,604	(16)			1,685	(18)
										1,649	(18)
				401	(11)					969,502	(262)
		68,784	(109)	188	(5)					68,972	(114)
				567	(13)			746	(19)	1,865	(34)
136,752		68,784		2,084		1,604		746		1,331,497	
	(117)		(109)		(56)		(16)		(19)		(1,136)

- **Croissance économique:** Elle est fondée sur la mise en valeur des ressources énergétiques, l'encouragement à l'investissement dans l'industrie pétrolière et la création d'emplois.

- **Auto-suffisance et sécurité énergétiques:** C'est-à-dire garantir les approvisionnements suffisants de pétrole et d'autres sources d'énergie pour toutes les régions.

- **Participation canadienne accrue:** Soit une participation de plus en plus grande des Canadiens dans leurs industries de l'énergie.

- **Traitement équitable:** Soit le partage entre tous les Canadiens des avantages et des obligations en matière d'énergie.

- **Cadre de planification stable:** Il est fondé sur la collaboration entre les gouvernements fédéral et provinciaux et l'industrie afin d'établir des prévisions et d'assurer la cohérence nécessaires à la prise de décisions.

Les principaux facteurs déterminants sont énumérés ci-dessous.

Facteurs déterminants généraux: Un certain nombre de facteurs qui découlent d'une vaste politique gouvernementale peuvent influer sur l'orientation des travaux prévus pour l'exercice 1986-1987: restriction des dépenses de l'Enveloppe économique et régionale de l'énergie; modification possible des mesures fiscales générales; amélioration des relations fédérales-provinciales en matière d'énergie; nouvelles perspectives en matière de prix internationaux du pétrole pour le reste de la décennie qui coïncident avec une nouvelle situation des marchés canadiens d'exportations et d'importations d'énergie; répercussion des mesures annoncées dans l'Accord de l'Ouest, l'Accord Atlantique la politique relative à l'énergie des régions pionnières et l'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel; et recommandations du Groupe d'étude ministériel sur l'examen des programmes.

Les cinq objectifs fondamentaux de la politique énergétique seront maintenus et poursuivis activement. Toutefois, pour atteindre les objectifs déclarés de manière efficace et rationnelle, il faut sans cesse réviser les divers mécanismes de mise en œuvre des programmes et déplacer l'importance à accorder à l'un et à l'autre, et même, à certains moments, établir de nouvelles priorités en fonction de la situation économique. De plus, le gouvernement devra jouer de façon permanente un rôle dans la poursuite des cinq objectifs, particulièrement en aidant l'industrie à mener à bien de nouveaux grands projets et à mettre sur pied l'infrastructure connexe. C'est pourquoi l'accent est mis sur l'accroissement des retombées économiques liées à l'exploitation et à la mise en valeur des régions pionnières, en terme d'emplois et d'activité industrielle dans les régions ainsi qu'à la mise en valeur de sources d'énergie de rechange et à l'industrie naissante des économies d'énergie.

Facteurs déterminants en matière de croissance économique: Tel un instrument générateur de croissance au profit de toutes les régions du Canada, la mise en valeur des ressources énergétiques continuera dans la mesure où de nouveaux marchés pourront attirer des investissements; mesures d'encouragement efficaces pour ce qui est des taxes, des prix et des emprunts; productivité accrue grâce aux innovations technologiques; et mesures spécialement conçues pour les secteurs de l'industrie qui peuvent enregistrer un taux élevé de croissance et être à l'origine d'importantes retombées économiques.

Facteurs déterminants en matière de sécurité et d'auto-suffisance énergétiques: Le climat d'incertitude qui continue de régner sur le marché international du pétrole influe sur les prix et la sécurité des approvisionnements de sorte que les investisseurs du secteur privé et les responsables des plans d'action dans le secteur public auront de la difficulté à planifier et à prendre des décisions. Tout particulièrement, comme l'on ignore si les récentes diminutions des prix du pétrole indiquent une tendance à long terme, l'incertitude pourrait entraver la réalisation des efforts devant mener à l'auto-suffisance pétrolière, à la mise en valeur des sources d'énergie autres que le pétrole et à l'adoption de mesures menant à une plus grande efficacité énergétique. Les partenaires du Canada membres de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) craignent que l'industrie ne se repose sur ses lauriers et ils essaient de le prévenir en exerçant une vigilance collective.

La fluctuation des prix internationaux aura un effet négatif sur les nouveaux projets dans le domaine de l'énergie, tant du point de vue de leur rentabilité intrisèque que de la capacité de l'industrie de les autofinancer; par conséquent, il faut sans cesse appuyer les travaux prolongés exécutés par l'industrie dans l'Ouest du Canada et dans les régions pionnières.

Simultanément, il est nécessaire d'encourager les progrès continus en matière de réduction de la demande énergétique grâce aux initiatives d'économies d'énergie, de remplacement du pétrole et d'autres sources énergétiques. Bien qu'il y ait eu des réductions générales au niveau du financement, particulièrement en ce qui a trait aux programmes de subventions directes aux consommateurs et à l'industrie, le gouvernement maintient son engagement à appuyer l'éducation, la démonstration et la recherche ainsi que le transfert technologique visant à réduire la demande énergétique au Canada.

Facteurs déterminants en matière de participation canadienne accrue: L'ampleur de la participation canadienne dans l'industrie pétrolière et gazière dépendra de la poursuite de la participation accrue des sociétés canadiennes à l'exploration et à la mise en valeur ainsi que des profits réalisés au cours de l'année financière 1985-1986 dans le secteur aval de l'industrie (raffinage et commercialisation). En outre, le meilleur climat d'investissement créé par le budget de mai 1985 (par ex. l'exemption sur les gains en capital) et le règlement de certains cas

relatifs à l'acquisition de gaz et de pétrole en vertu de la nouvelle Loi concernant l'investissement au Canada affecteront également l'ampleur de la participation canadienne.

Facteurs déterminants en matière de traitement équitable: Le meilleur moyen de s'assurer que les avantages et les frais liés à la mise en valeur des ressources énergétiques sont partagés de façon équitable consiste à se fier au fonctionnement du marché. Le gouvernement fédéral surveillera la mise en application de la déréglementation du pétrole et du gaz naturel et d'un système de tarification du gaz mieux adapté aux marchés, afin d'assurer la compétitivité des prix. Des mesures appropriées seront prises pour protéger les intérêts des Canadiens, par exemple, au cas où des perturbations du marché international du pétrole occasionneraient un changement brusque dans les prix du pétrole brut.

Facteurs déterminants en matière de cadre de planification stable: Il sera possible d'obtenir un cadre de planification stable dans la mesure où le niveau de collaboration entre les gouvernements et avec l'industrie sera suffisant et maintenu grâce à des consultations et à la connaissance et au respect en tout point des droits et des devoirs de chacun. Les Accords de l'Ouest et Atlantique l'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel et la nouvelle politique relative à l'énergie des régions pionnières créeront un système de réglementation, de gestion et de fiscalité stable, clair et équitable et un degré de prévisibilité qui devrait créer un climat de confiance pour tous les intéressés.

2. Initiatives

Croissance économique: Grâce aux Accords de l'Ouest et Atlantique, à l'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel et à la nouvelle politique relative à l'énergie des régions pionnières, l'industrie pétrolière et gazière dispose des outils pour augmenter l'investissement, créer des emplois et stimuler la croissance économique sans interventions ni contraintes indues de la part du gouvernement. Cette nouvelle approche qui tient compte des marchés vise à accélérer la mise en valeur des ressources énergétiques, y compris les réserves classiques, les sables bitumineux, les projets de pétrole lourd et de récupération assistée du pétrole, et les ressources dans les régions pionnières. Cette mesure nous aidera à atteindre nos objectifs de sécurité et d'auto-suffisance en matière d'énergie et de renouveau économique en général.

L'Accord de l'Ouest a déréglementé les prix du pétrole, éliminé les contrôles de volume et de prix sur les exportations de pétrole à court terme, éliminé totalement ou progressivement les impôts et les redevances sur les recettes initiales, et a entrepris de remplacer les subventions pour encourager l'exploration et l'exploitation par des mesures fiscales non discriminatoires basées sur les impôts afin de poursuivre les stratégies de mise en valeur. Le gouvernement fédéral surveillera le réinvestissement de l'industrie afin d'en assurer la compatibilité avec nos objectifs en matière de sécurité énergétique et de croissance

économique. Le gouvernement fédéral veillera également à ce que les forces concurrentielles du marché contribuent à la mise en oeuvre de l'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel la commercialisation du pétrole et du gaz naturel.

L'Accord Altantique ayant préparé le terrain pour la mise en valeur des ressources pétrolières au large des côtes de Terre-Neuve, cette province, au même titre que le gouvernement fédéral, peut voir à ce que ses ressources soient utilisées de façon maximale pour que la région connaisse une croissance économique et une prospérité qui profitera finalement à l'ensemble du pays. A une plus grande échelle, le contexte créé par la nouvelle politique sur l'énergie des régions pionnières permet au gouvernement fédéral de travailler conjointement avec les provincescôtières afin de s'assurer que les ressources pétrolières et gazières sont mises en valeur pour maximiser les objectifs nationaux et provinciaux de croissance économique.

Auto-suffisance et sécurité énergétiques: Ayant mis en place un régime axé sur le marché et étant donné son important objectif de réduire le déficit, le gouvernement procède actuellement à la rationalisation de bon nombre d'initiatives visant à réduire la demande énergétique, particulièrement pour le pétrole, grâce à des économies, au remplacement et à la mise en valeur de sources énergétiques autres que le pétrole. L'accent est mis sur l'éducation du consommateur, la recherche, le transfert de la technologie et la démonstration grâce à des programmes comme l'Initiative nationale en matière d'économie d'énergie et d'énergie de remplacement (INEEER) qui est subventionnée et exécutée conjointement avec les provinces et les territoires. Une description de certains programmes de sécurité énergétique se trouve à la section G, page 3-61.

Le remplacement du pétrole demeure un objectif et il est appuyé par des programmes comme le Programme d'aide pour les véhicules au gaz naturel, le Programme de l'énergie renouvelable dans l'industrie forestière (ERIF), le Programme de démonstration des chauffe-eau solaires et le Programme de démonstration dans les collectivités éloignées (PDCE). En outre, le Programme d'utilisation du charbon aide à faire adopter de nouvelles techniques plus efficaces de consommation du charbon qui soient acceptables du point de vue de l'environnement.

Les initiatives en matière d'économie visent principalement à encourager des applications économiques et rentables dans les secteurs résidentiel, industriel et commercial. Ces programmes comprennent le Programme de démonstration de la maison à haut rendement énergétique (PDMHRE) et le Programme de recherche et de développement énergétiques dans l'industrie (RDEI).

Le principal agent de sécurité énergétique est l'industrie elle-même qui fonctionne dans un cadre axé sur l'investissement et qui permet la mise en valeur dans les régions classiques et dans les régions pionnières ainsi que la mise en valeur des sables bitumineux, du pétrole lourd et la récupération assistée du pétrole. L'appui du gouvernement fédéral à la

production d'électricité dans l'Île-du-Prince-Edouard, et les plans d'urgence de l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie (ORAE) qui seront mis en oeuvre en cas de pénurie de pétrole sont également d'autres mesures pour assurer la sécurité énergétique.

Participation canadienne accrue: Une forte participation canadienne dans tous les aspects de l'industrie pétrolière et gazière et dans toutes les régions du pays demeure un objectif fondamental du gouvernement fédéral. Le meilleur moyen d'augmenter la participation canadienne consiste à créer un climat d'investissement intéressant pour les Canadiens. L'ensemble des mesures d'encouragement à l'investissement mises en place dans le budget de mai 1985 et la nouvelle conception en matière de politique énergétique exposée par les Accords de l'Ouest et Atlantique, l'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel, ainsi que le nouveau régime relatif aux Terres du Canada ont créé un climat propice à l'investissement et à la croissance du secteur énergétique.

Il semble que des sociétés étrangères s'intéressent de plus en plus à l'acquisition d'actifs dans des sociétés canadiennes pétrolières et gazières. Le gouvernement fédéral a mis en place une politique en matière d'acquisition afin de veiller à ce que les progrès accomplis jusqu'à présent sur le plan de la canadianisation soient maintenus.

Traitement équitable: L'instauration d'un régime de tarification du pétrole et du gaz et de partage des recettes qui soit équitable pour les consommateurs et pour l'industrie pétrolière est l'un des objectifs fondamentaux du Programme de l'énergie. C'est pourquoi l'Accord de l'Ouest a déréglementé les prix du pétrole et progressivement éliminé bon nombre de taxes et de redevances fédérales au niveau du producteur et du consommateur. Par conséquent, l'industrie pétrolière obtient maintenant la pleine valeur du marché pour son produit et elle est imposée de façon plus équitable. En outre, les consommateurs sont maintenant en mesure de mieux profiter des prix du pétrole maintenant à la baisse.

L'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel pour le gaz naturel intérieur garantira que les avantages et les frais liés à la mise en valeur de ces ressources sont partagés de façon équitable. En surveillant la mise en application de la déréglementation des prix du pétrole et un système de tarification du gaz réactif au marché, le gouvernement fédéral peut aider à protéger la compétitivité des prix sur le marché. En outre, le gouvernement fédéral surveillera activement les modes de réinvestissement de l'industrie afin de veiller à ce qu'ils se fassent de façon à favoriser l'atteinte des objectifs du gouvernement fédéral en matière de sécurité énergétique et de croissance économique.

Cadre de planification stable: La mise en application des Accords de l'Ouest et Atlantique de l'Entente sur les marchés et les prix du gaz naturel et de la nouvelle politique sur les régions pionnières et le règlement satisfaisant d'autres questions telles que les transferts interprovinciaux d'énergie électrique seront effectués sur le principe de la consultation totale, permettant ainsi à tous les gouvernements de

travailler ensemble de façon efficace avec l'industrie pour atteindre les objectifs nationaux et régionaux en matière d'énergie. La reconnaissance des droits et des responsabilités de chaque gouvernement constituera le fondement de la collaboration qui est essentielle à la résolution des problèmes quotidiens et ainsi que de la planification à long terme qui est nécessaire à l'approvisionnement en énergie et à l'utilisation rationnelle des ressources énergétiques au Canada. C'est pourquoi le gouvernement fédéral travaillera conjointement avec les provinces côtières de la Colombie-Britannique et de la Nouvelle-Écosse pour mettre en oeuvre des ententes relatives à la gestion des ressources énergétiques au large des côtes et au partage des recettes.

3. État d'avancement des initiatives en cours

Changements au niveau des politiques de taxation et de tarification: Ils sont énumérés ci-dessous:

- Déréglementation des prix du pétrole brut canadien (élimination de l'Administration de la tarification et de l'indemnisation).
- Levé des contrôles sur les exportations de pétrole à court terme.
- Élimination progressive du Programme d'encouragement du secteur pétrolier (et liquidation de l'Administration des mesures d'encouragement du secteur pétrolier (AMESP)).
- Élimination progressive de l'impôt sur le revenu pétrolier.
- Élimination des restrictions sur les exportations à court terme du gaz naturel.
- Tarification du gaz naturel canadien et exporté reactive au marché.
- Établissement d'ententes sur les ventes directes au Canada et de programmes sur la commercialisation concurentielle.

Mise en valeur des sources pétrolières: Ils sont énumérés ci-dessous:

- Mesures d'encouragement non discriminatoires basées sur l'impôt pour l'exploration dans les régions pionnières.
- Conclusion de l'Accord Atlantique et création de l'Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures au large des côtes.
- Négociations de modalités fiscales pour les nouveaux projets d'usine de valorisation de pétrole lourd, des sables bitumineux et de récupération assistée du pétrole.

Déplacement de l'importance des initiatives en matière d'économies d'énergie et de remplacement du pétrole: Ils sont énumérés ci-dessous:

- Fin du PCRP le 31 mars 1985; achèvement des activités de clôture.
- Fin du PITRC d'ici au 31 mars 1986; achèvement des activités de clôture d'ici 1986-1987.
- Approbation de l'INEEER et conclusion de plusieurs ententes avec les provinces (élimination du PIEEA, du PACI et du PCVRE; fin du PSVP le 31 mars 1985).
- Fin des initiatives subventionnées par le PIEMG, lorsque les fonds auront atteint un total de 160 millions de dollars (le 30 avril 1986, le premier de ces événements étant à retenir).

Recherche et développement énergétiques: Réduction des niveaux de financement et confirmation du rôle permanent du Comité interministériel de la recherche et du développement énergétiques en mettant davantage l'accent sur l'importance de travailler conjointement avec le secteur privé.

4. Efficacité du Programme

Les objectifs et les buts du Programme de l'énergie sont atteints par le biais de rapports spéciaux et de la collaboration avec nombre d'organismes fédéraux, provinciaux et municipaux, de particuliers et de groupes nationaux et internationaux des milieux industriel, universitaire et de la recherche. Étant donné que les résultats escomptés sont trop diversifiés, on ne peut établir d'indicateurs exhaustifs pour mesurer clairement et simplement l'efficacité du Programme et c'est pourquoi on a recours à d'autres façons de le faire chaque fois que possible. Comme le montrent les conclusions des évaluations des programmes, le Ministère parvient à des résultats positifs. Au moyen de tout ce qui précède et également par des études telles que les vérifications internes, EMR continue d'améliorer la méthode de sélection parmi les meilleurs indicateurs pour évaluer l'efficacité du Programme, particulièrement par:

- l'analyse des résultats des initiatives qui ont été prises;
- l'évaluation des plus importantes retombées et des principaux résultats prévus à la section II (Analyse par activité); et
- la présentation des résultats des programmes et l'analyse des tendances.

Les cinq principaux objectifs du Programme fédéral de l'énergie font l'objet d'une évaluation permanente et des rectifications y sont apportées au besoin. Voici les points étudiés quant à chacun de ces objectifs:

- **Croissance économique:**

  - investissement et réinvestissement, y compris les obstacles constatés
  - nouveaux emplois
  - nouveaux projets
  - augmentation de la production
  - utilisation des raffineries
  - augmentation des ventes (intérieures et à l'étranger)

- **Auto-suffisance et sécurité énergétiques:**

  - additions aux réserves
  - expansion de la capacité
  - équilibre de l'offre et de la demande
  - prévisions en matière d'offre et de demande
  - adoption d'un programme d'économies d'énergie et d'énergies de remplacement
  - planification des situations d'urgence (pénuries de pétrole)

- **Participation canadienne accrue:**

  - taux de participation canadienne dans l'industrie pétrolière et gazière (taux actuel de 47 %)
  - acquisitions de sociétés ou de réserves étrangères par des Canadiens (et vice-versa)
  - investissements étrangers dans le secteur des hydrocarbures

- **Traitement équitable:**

  - fluctuations des prix mondiaux du pétrole
  - prix du marché
  - rentrées nettes des producteurs et rentabilité
  - régimes de redevances
  - régime de taxation des nouveaux projets

- **Cadre de planification stable:**

  - mise en application de l'Accord de l'Ouest
  - mise en application de l'Accord Atlantique
  - ententes négociées relativement à la gestion des ressources au larges des côtes et au partage des recettes avec les provinces côtières, soit la N.-E. et la C.-B.
  - mise en application de la Loi sur les ressources du Canada en hydrocarbures

En plus de l'analyse permanente du rendement qu'exécute chaque gestionnaire responsable d'un programme au Ministère, EMR met actuellement en oeuvre un plan exhaustif d'évaluation des programmes

couvrant les différentes composantes du Programme de l'énergie. Cette évaluation, qui est exécutée par l'entremise de la Direction de l'évaluation des programmes, donne lieu à un examen périodique certes, mais plus approfondi de la pertinence, de l'efficacité et des répercussions de chaque programme du Ministère.

Depuis la dernière publication du budget, les programmes ERIF, Catégorie 34 -- Amortissement rapide de l'équipement d'économie d'énergie, Programme d'investissement dans les économies d'énergie dans les provinces de l'Atlantique (PIEEA) et PESP ont été évalués. La recommandation relative au programme ERIF mettait en doute la raison d'être du programme ainsi que les critères d'admissibilité au programme. On procède actuellement à une réduction du programme ERIF, qui sera un jour éliminé, mais les recommandations d'un programme modifié font partie des efforts permanents du Ministère dans le domaine de la bioénergie. L'évaluation portant sur la Catégorie 34 recommandait que le programme soit prolongé d'une autre année au cours de laquelle le programme serait modifié ou une autre solution trouvée afin de restreindre les avantages uniquement aux sous-programmes. On a par conséquent prolongé la durée du programme, et une évaluation des critères d'admissibilité est présentement en cours. L'élimination progressive du PESP et du PIEEA était en cours avant l'achèvement des évaluations de ces programmes. L'on s'attend cependant à ce que les conclusions et les recommandations de ces rapports apporteront des éléments utiles lors de la conception de programmes de rechange dans ces domaines.

Les investisseurs canadiens ont répondu de façon favorable au meilleur climat d'investissement dans l'industrie pétrolière et gazière, plus remarquablement en acquérant des actifs dans des sociétés appartenant à des étrangers. Ainsi, la participation canadienne des actifs du secteur amont de l'industrie atteignait 47 % en août 1985 par rapport à 41 % en août 1984.

Le gouvernement se rapproche de plus en plus de son objectif d'une participation de 50 % dans l'industrie pétrolière et gazière. Les éléments du régime précédent régissant l'exploration dans les Terres du Canada, comme le Programme d'encouragement du secteur pétrolier et la part de la Couronne de 25 %, qui avaient soulevé de la controverse, ont été ou sont en train d'être éliminés. Des mesures non discriminatoires basées sur l'impôt assureront aux Canadiens la possibilité d'une participation accrue dans les activités des régions pionnières.

Les tableaux suivants indiquent les mesures visant à concrétiser l'objectif de sécurité en matière d'approvisionnement de pétrole et l'objectif d'équité concernant le prix du pétrole.

Le tableau 4, "Bilan pétrolier", montre que le Canada sera auto-suffisant jusqu'à la fin du siècle, pour ce qui est du pétrole en général. Cependant, étant donné que, de façon générale, nous ne sommes pas en mesure d'utiliser notre brut lourd pour alimenter nos raffineries,

la majeure partie du brut lourd est indiquée comme exportation, ce qui fait que le Canada devra continuer à importer du brut léger.

Le tableau 5, "Prix mondiaux du pétrole", illustre les quatre scénarios possibles relativement à l'évolution des prix au cours des 20 prochaines années. La situation actuelle indique que le scénario "Lutte de l'OPEP" prévaut, les prix se situant autour de $25.00 Américain le baril et devant demeurer fixes en termes réels. Suite à la déréglementation des prix du pétrole au Canada, le déroulement de ce scénario ou d'autres scénarios déterminera le prix que les Canadiens pourront s'attendre à payer.

Tableau 4: Bilan pétrolier

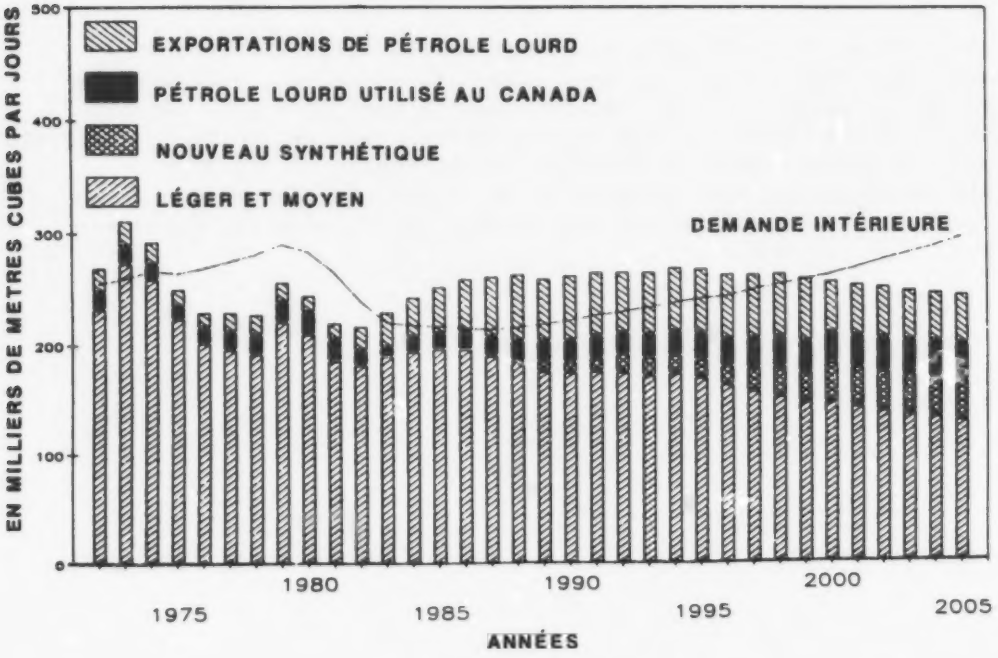
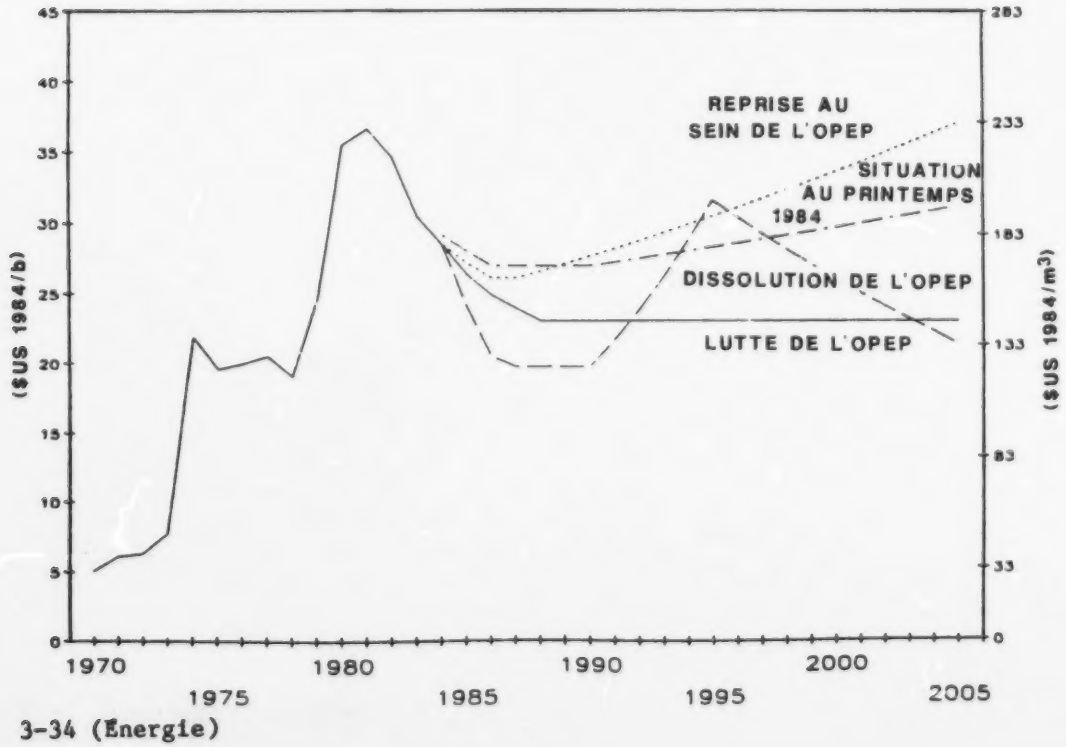


Tableau 5: Prix mondiaux du pétrole (f. à b.)



Section II
Analyse par activité

A. Politique énergétique

Objectif

Élaborer, pour le gouvernement fédéral, des politiques, des stratégies et des activités concernant l'énergie, en tenant compte de leurs répercussions économiques, sociales, régionales et environnementales et des relations internationales qu'entretient le Canada dans le domaine de l'énergie.

État récapitulatif des ressources

Cette activité représente environ 0.7 % de l'ensemble des dépenses et environ 12 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 6 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 6: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Stratégie de l'énergie	2,668	47	2,578	47	2,432	46
Analyse financière et fiscale*	1,681	25	7,679	25	3,666	25
Politiques de l'entreprise et analyse économique	2,534	40	2,440	40	2,195	41
Relations internationales en matière d'énergie	757	13	850	13	739	13
Coordination de la politique énergétique	156	3	162	3	188	3
Gestion et appui de l'activité	900	7	854	7	795	7
	8,696	135	14,563	135	10,015	135

* Comprend un prêt proposé de 5,820 millions de dollars en 1985-1986 à NewGrade Energy Inc. pour aider à financer la construction et l'exploitation d'une installation de valorisation du pétrole lourd.

De ces dépenses, 75 % concerne les coûts en personnel, 22 % au fonctionnement et à l'entretien, et 3 % aux subventions et aux contributions.

Rendement financier antérieur

Le tableau 7 résume aucune différence importante entre les besoins financier survenus en 1984-1985.

Tableau 7: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	Réel	1984-1985 Budget des dépenses	Différence
Stratégie de l'énergie	2,432	2,594	162
Analyse financière et fiscale	3,666	1,610	(2,056)
Politiques de l'entreprise et analyse économique	2,195	2,456	261
Relations internationales en matière d'énergie	739	730	(9)
Coordination de la politique énergétique	188	157	(31)
Gestion et appui de l'activité	795	806	11
	10,015	8,353	(1,662)

Explication des différences: Une contribution d'environ $2 millions de dollars a été versée pour une usine de valorisation du pétrole lourd en Saskatchewan. L'augmentation nette a été financée à même les annulations du Programme de l'énergie.

Description

L'activité "Politique énergétique" assure la direction et l'analyse générale des initiatives concernant la politique énergétique qui ont des répercussions globales ou stratégiques, telles que la négociation des ententes fédérales-provinciales de tarification de questions fiscales et de gestion des ressources en matière d'énergie. Cette activité comprend l'élaboration d'un plan général en matière de politique énergétique pour aider le Canada à atteindre ses objectifs de croissance économique, d'auto-suffisance et de sécurité énergétiques, d'une participation canadienne accrue, d'un traitement équitable et d'un cadre de planification stable. L'activité englobe la planification, l'élaboration et le maintien d'un régime de taxation des ressources énergétiques et d'encouragement et elle appuie l'Agence de surveillance du secteur pétrolier qui est responsable de la surveillance des sociétés qui oeuvrent dans le domaine de l'énergie et qui fait rapport au Parlement par l'entremise du Ministre.

Dans les domaines des politiques de l'entreprise et de l'analyse économique, l'activité a des responsabilités en matière d'analyse économique exécutée à court et à moyen termes en relation avec les questions d'actualité concernant l'énergie, d'étude économique à long terme portant sur les problèmes inhérents au secteur de l'énergie, ainsi qu'en matière d'analyse concernant la canadianisation, d'élaboration de la politique et du contrôle des programmes.

Dans le domaine des relations internationales, les responsabilités gravitent autour de la gestion et de la coordination efficaces des relations qu'entretient le Canada avec d'autres pays et avec des organismes internationaux tels l'Agence internationale de l'énergie (AIE), de la surveillance et de l'analyse des développements internationaux qui concernent l'énergie et ont un impact sur les intérêts canadiens. La présente activité veille à ce que l'on tienne pleinement compte, dans la formulation de la politique canadienne de l'énergie, des intérêts et des engagements du Canada sur la scène internationale.

Cette activité s'occupe de fournir au Ministre tout ce dont il a besoin pour rendre compte des activités devant le Parlement et voit à la coordination entre les secteurs d'une grande gamme de renseignements et de comptes rendus en ce qui a trait au Programme de l'énergie.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Le tableau 8 présente un résumé, par sous-activité, des objectifs précis, des extrants et résultats importants prévus pour 1986-87.

Tableau 8: Politique énergétique

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
1. Stratégie de l'énergie	2,668	47	Coordonner l'examen et l'analyse des objectifs et des outils de la politique; analyser, élaborer et coordonner les nouvelles recommandations concernant la politique, plus précisément: • les questions stratégiques concernant l'offre et la demande et les prix, • les questions énergétiques fédérales-provinciales, • les questions relatives à l'énergie dans le Nord et aux autochtones, et • la politique relative au commerce de l'énergie; et créer et tenir à jour des bases de données et des outils analytiques convenant aux statistiques sur l'énergie.	-- Évaluer les programmes nationaux dans le secteur de l'énergie en fonction des objectifs de la politique énergétique. -- Surveiller et élaborer les ententes de tarification et de taxation des ressources énergétiques avec les provinces productrices. -- Coordonner les changements de politique qui concernent les projets énergétiques dans les Terres du Canada. -- Fournir un plan d'analyse et des scénarios de prévision qui conviennent au secteur de l'énergie. -- Assurer la liaison avec les autres ministères fédéraux, les administrations territoriales et les groupes représentant les autochtones en vue de la formulation d'une politique énergétique pour le Nord.

Tableau 8: Politique énergétique (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
2. Analyse financière et fiscale	1,681	25	Planifier, élaborer et maintenir un régime fédéral de taxation des ressources énergétiques et d'encouragement qui soit efficace, et fournir des conseils à cet égard; évaluer l'interaction des régimes fédéraux et provinciaux de prélèvement des redevances, de taxation et d'encouragement; établir des prévisions précises quant aux recettes énergétiques de l'industrie et du gouvernement; et encourager les nouveaux projets dans le secteur pétrolier.	-- Déterminer dans quelle mesure les outils fiscaux permettent de recueillir des recettes et s'ils offrent assez d'encouragement pour que l'industrie procède à des réinvestissements. -- Évaluer les propositions de nouveaux projets énergétiques qui émanent du secteur privé et visent diverses formes d'aide gouvernementale ou d'exemption fiscale et négocier des modalités fiscales en fonction des avantages économiques attendus et des restrictions économiques. -- Mettre en application les dispositions de l'Accord de l'Ouest qui demandent l'exemption de l'impôt sur les produits pétroliers ou les hydrocarbures provenant de nouveaux puits et de grands projets. -- Déterminer la capacité financière du secteur pétrolier pour ce qui est d'atteindre les objectifs canadiens en matière de sécurité énergétique. -- Évaluer les répercussions, sur l'industrie pétrolière, des autres mesures de tarification et de taxation. -- Prévoir les recettes pétrolières et gazières que recueillera le gouvernement fédéral. -- Mettre la touche finale aux modifications des règlements fiscaux découlant de la Loi sur le pétrole et le gaz du Canada.
3. Politiques de l'entreprise et analyse économique	2,534	40	Planifier, élaborer et mettre en oeuvre des règles visant à canadianiser l'industrie pétrolière; gérer les dépenses du gouvernement fédéral et de ses organismes dans le secteur de l'énergie; exécuter des analyses économiques des initiatives énergétiques; évaluer les stratégies et les programmes du gouvernement dans les domaines de l'électricité et du nucléaire; et analyser les répercussions des stratégies énergétiques sur l'économie.	-- Analyser la mise en oeuvre des dispositions relatives à la canadianisation énoncées dans les programmes énergétiques fédéraux. -- Surveiller les activités de Petro-Canada et de Co-Enerco. -- Conseiller Investissements Canada en matière d'énergie, y compris l'élaboration d'une politique d'acquisition pour les sociétés pétrolières et gazières. -- Évaluer les programmes de dépenses dans le secteur de l'énergie et la raison d'être de la politique à cet égard. -- Exécuter de vastes analyses coûts-avantages en regard de projets énergétiques, tels que les gazoducs. -- Évaluer les stratégies gouvernementales en exécutant des analyses économiques et financières de questions telles que la vente des réacteurs Canada Deuterium Uranium (CANDU), l'énergie marémotrice de la baie de Fundy, les chutes Churchill, etc. -- Analyser les répercussions sur l'économie des changements des prix de l'énergie et élaborer des propositions stratégiques afin d'en atténuer les effets négatifs.
4. Relations internationales en matière d'énergie	757	13	Fournir des conseils quant à la gestion efficace des relations qu'entretient le Canada avec les autres pays et les organismes internationaux dans le secteur de l'énergie.	-- Entretenir des relations bilatérales concernant l'énergie entre le Canada et d'importants pays, tels que les É-U, le Japon, la France et le Mexique. -- S'assurer de la collaboration d'autres pays dans le secteur de l'énergie.

Tableau 8: Politique énergétique (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
				-- Promouvoir et défendre les intérêts et les politiques du Canada au sein de l'Agence internationale de l'énergie (AIE). -- Analyser les possibilités nouvelles qui présentent un intérêt pour le Canada, quant au commerce et à la collaboration en matière d'énergie dans le bassin du Pacifique. -- Expliquer à des groupes étrangers la politique et les objectifs internes du Gouvernement du Canada en matière d'énergie. -- Fournir des conseils quant aux activités et aux plans permanents de la Société Petro-Canada pour l'assistance internationale (PCI). -- Analyser les facteurs qui influencent le marché américain des exportations de pétrole, de gaz naturel et d'électricité.
5. Coordination de la politique énergétique	156	3	Planifier et mettre en oeuvre des programmes et des services concernant l'énergie à l'appui des fonctions parlementaires du Ministre et élaborer et exécuter des fonctions de planification, d'évaluation et d'information qui ont trait à des programmes et visent les objectifs de la politique énergétique nationale.	-- Préparer des notes en prévision de débats qui se déroulent tous les jours au Parlement, de débats à caractère spécial et de comités parlementaires. -- Analyser, chaque mois, les tendances des marchés intérieur et mondial de l'énergie. -- Préparer des documents liés aux programmes énergétiques conformément à la politique et au système de gestion des dépenses. -- Préparer les réponses du secteur aux demandes concernant le Programme d'accès à l'information. -- S'occuper de la participation du Programme de l'énergie au Programme des conventions de recherche.

B. Hydrocarbures

Objectif

S'assurer de la mise en valeur méthodique de sources d'hydrocarbures suffisantes et sûres pour répondre à la demande du Canada en matière d'énergie.

État récapitulatif des ressources

Cette activité représente environ 11 % de l'ensemble des dépenses et environ 10 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 9 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 9: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Ressources en hydrocarbures	7,066	16	5,442	12	2,468	12
Pétrole	26,209	42	(40,394)	67	1,257,354	53
Technologie du secteur aval de l'industrie pétrolière	648	5	625	5	1,058	19
Gaz naturel et liquides	101,014	36	142,327	41	285,598	42
Gestion et appui de l'activité	706	11	670	8	726	8
	135,643	110	108,670	133	1,547,204	134

De ces dépenses, 4 % concerne les coûts en personnel, 2 % au fonctionnement et à l'entretien, et 94 % aux contributions.

Rendement financier antérieur

Le tableau 10 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 10: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget des dépenses	Différence
Ressources en hydrocarbures	2,468	5,029	2,561
Pétrole	1,257,354	302,446	(954,908)
Technologie du secteur aval de l'industrie pétrolière	1,058	1,100	42
Gaz naturel et liquides	285,598	340,424	54,826
Gestion et appui de l'activité	726	595	(131)
	1,547,204	649,594	(897,610)

Explication des différences: Ce changement a été financé à même le budget supplémentaire (1,050 millions de dollars en ce qui concerne les paiements d'indemnisation pétrolière) et a été compensé en partie par les réductions connue par le programme de construction des embranchements au Québec.

Description

La déréglementation des marchés pétroliers au Canada prévue dans l'Accord de l'Ouest signé le 28 mars 1985 entrait en vigueur le 1er juin 1985. Cette déréglementation mettait fin au régime de tarification du pétrole administré par le Canada ainsi qu'aux programmes de tarification et d'indemnisation qui s'y rapportent. Toutefois, la vérification finale de ces programmes se poursuivra au cours de l'année financière 1986-1987. Le Ministère a mis en oeuvre un programme d'analyse et de révision des prix du pétrole qui fait partie de la sous-activité "pétrole". Il a également transféré à cette sous-activité les fonctions de la sous-activité "utilisation du pétrole", sauf pour les fonctions qui sont maintenant comprises dans la nouvelle sous-activité "Technologie du secteur aval de l'industrie pétrolière". Cette sous-activité comprend l'élaboration de politiques et de programmes en ce qui a trait aux industries du traitement et du transport pétroliers au Canada.

L'activité "Hydrocarbures" comprend des évaluations économiques et techniques des ressources et des besoins en pétrole et en gaz au Canada; des conditions de leur mise en valeur; des importations de pétrole nécessaires pour combler les besoins canadiens; des réseaux de transport et des systèmes de traitement pour les approvisionnements pétroliers et gaziers de toute source; et de la situation des marchés pétroliers et gaziers, qu'ils soient intérieurs ou étrangers, et des facteurs qui influencent ces marchés. Les résultats de ces évaluations servent à élaborer des politiques, et à concevoir et à mettre en oeuvre des programmes.

Dans le cadre de l'activité, on met en oeuvre des initiatives ayant trait aux évaluations des ressources en hydrocarbures; à la recherche, à la mise en valeur et à la démonstration du pétrole lourd; à l'adaptation de l'industrie du raffinage du pétrole à la situation changeante de l'approvisionnement et du marché et aux objectifs stratégiques connexes; à la surveillance des marchés intérieur et étranger des produits pétroliers et du pétrole brut; à la gestion de l'approvisionnement du Canada en pétrole canadien ou importé; aux prix canadiens du gaz à l'extérieur de la province productrice; à la tarification des exportations de gaz; et à l'expansion des réseaux de distribution et de transport du gaz.

Cette activité comprend également la gestion des paiements de déficits relativement à l'Interprovincial Pipe Line Limited, en vertu de l'Entente de couverture des déficits en ce qui concerne le gazoduc Sarnia-Montréal.

Il ne faut pas oublier non plus que le Secteur des hydrocarbures entretient des relations permanentes avec l'Office national de l'énergie au sujet de la réglementation pétrolière et gazière et qu'il fournit une représentation adéquate auprès d'organismes internationaux et d'autres gouvernements.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Le tableau 11 présente un résumé, par sous-activité, des objectifs précis, des extrants et résultats importants prévus pour 1986-1987.

Tableau 11: Hydrocarbures

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
1. Ressources en hydrocarbures	7,066	16	Fournir des renseignements et des analyses sur les ressources pétrolières et gazières, particulièrement des points de vue géologique et technique; et contribuer à la conception et à la mise en oeuvre de la politique d'exploitation optimale des ressources canadiennes en produits pétroliers.	-- Déterminer les prix des approvisionnements et la production future de pétrole et de gaz dans l'Ouest canadien et dans les régions pionnières. -- Évaluer les ressources non classiques; la récupération assistée du pétrole, les sables bitumeux et les usines de valorisation de pétrole lourd. -- Surveiller les activités d'exploration dans les provinces productrices, suite à l'Accord de l'Ouest. -- Mettre en application l'entente Canada-Saskatchewan de recherche et de développement relativement au pétrole lourd et aux combustibles fossiles. -- Donner des conseils en matière de recherche et de développement énergétiques pour le pétrole et le gaz et représenter EMR à l'Institut de récupération du pétrole.

Tableau 11: Hydrocarbures (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
2. Pétrole	26,209	42	Effectuer des analyses et prêter conseil en ce qui a trait aux approvisionnements, au transport, à l'utilisation et à la tarification du pétrole brut et des produits pétroliers afin d'assurer que les politiques et les programmes du gouvernement répondent aux conditions actuelles et prévues du marché pétrolier intérieur et mondial.	— Effectuer régulièrement des analyses des marchés pétroliers canadien, américain et international du pétrole brut et de produits pétroliers et en faire rapport. — Effectuer des analyses et prêter conseil relativement aux aspects structurels, techniques, commerciaux et concurrentiels de l'industrie canadienne et internationale du pétrole. — Préparer périodiquement des évaluations approfondies. — Surveiller et analyser le transport du pétrole, les événements et la logistique se rapportant aux raffineries. — Mettre sur pied et conserver des bases de données canadiennes et internationales sur le pétrole, y compris les prix, la production, l'utilisation, les importations, les exportations et les stocks de pétrole brut et de produits pétroliers. — Évaluer la performance financière du secteur aval de l'industrie canadienne du pétrole et ses répercussions sur la structure des marchés des produits pétroliers. — Conseiller, élaborer et mettre en œuvre des politiques et des programmes pour accroître la sécurité des approvisionnements canadiens de pétrole et l'utilisation efficace des ressources en hydrocarbure ainsi que du transport et des installations du secteur aval. — Parachever les paiements et les reçus, et terminer la vérification en ce qui a trait aux Programmes d'indemnisation pétrolière. — S'occuper des paiements à l'Interprovincial Pipe Line Limited, en vertu de l'Entente de couverture des déficits, en ce qui a trait à l'acheminement du pétrole entre Sarnia et Montréal. — Assurer une bonne représentation au sein d'organismes canadiens et internationaux qui s'intéressent ou qui participent à l'industrie des hydrocarbures, et faire la liaison avec ces organismes.

Tableau 11: Hydrocarbures (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
3. Technologie du secteur aval de l'industrie pétrolière	648	5	Élaborer des politiques et des programmes relatifs à l'industrie canadienne du transport et du traitement du pétrole et surveiller ces activités pour assurer l'utilisation efficace des ressources en produits pétroliers disponibles.	— Élaborer des conseils, des politiques et des programmes afin de promouvoir la rationalisation des industries canadiennes pétrochimique, du transport et du raffinage du pétrole, nécessaire pour assurer un approvisionnement suffisant en produits pétroliers et une utilisation rationnelle des ressources en produits pétroliers disponibles. — Mettre en oeuvre les changements de politiques et de programmes qui deviennent nécessaires suite à l'évolution des conditions de tarification, de l'offre et de la demande au Canada. — Préparer une évaluation technique des projets de valorisation, de raffinage, de transport et des projets pétrochimiques proposés. — Mettre en oeuvre les changements de politique et de programmes pouvant découler des mesures prises d'après les résultats de l'enquête sur l'industrie des hydrocarbures. - Élaborer, en collaboration avec d'autres secteurs et ministères, des études sur l'utilisation du pétrole dans l'industrie pétrochimique canadienne.
4. Gaz naturel et liquides	101,014	36	Élaborer et appliquer des politiques qui appuient la production et la livraison du gaz naturel et des liquides de gaz naturel provenant des réserves classiques et des régions pionnières du Canada; et promouvoir l'utilisation du gaz naturel et des liquides de gaz naturel sur les marchés intérieur et d'exportation, y compris les politiques de tarification et de taxation pour aider les projets viables à mettre en valeur, transporter et commercialiser les ressources du Canada.	— Mettre en oeuvre une politique de tarification adaptée aux marchés pour le gaz naturel vendu sur le marché canadien, qui respecte les intérêts des consommateurs et des producteurs. — Mettre en oeuvre des changements à la politique de tarification des exportations de gaz, pour garantir la compétitivité du gaz canadien sur les marchés d'exportation ainsi qu'un rendement équitable pour les ressources canadiennes. — Analyser les projets financiers et commerciaux pour développer de nouvelles sources d'approvisionnement, de nouveaux débouchés sur les marchés et pour construire de nouvelles installations de transport. — Mettre au point une banque de données systématique et un système de rassemblement des données pour les réseaux de transports, des questions relatives à l'offre et à la demande, y compris les marchés canadien et d'exportation. — Rédiger des rapports sur les nouvelles tendances et les changements au niveau de la consommation et de la production du gaz naturel et des liquides de gaz naturel, et évaluer les conséquences de ces changements sur la politique énergétique gouvernementale. — Améliorer la flexibilité des approvisionnements et des réseaux de transport des liquides du gaz naturel pour qu'ils soient plus concurrentiels sur les nouveaux marchés, et trouver des marchés pour les nouvelles sources d'approvisionnement provenant des régions pionnières et de sources non classiques.

C. Planification en cas d'urgence (y compris l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie)

Objectif

Préparer, mettre à l'essai et maintenir en place des plans d'urgence pour le contrôle et la réglementation de la production, de la distribution et de l'utilisation de l'énergie en cas d'urgence, y compris, spécifiquement, les programmes de répartition et de rationnement obligatoires des approvisionnements en produits pétroliers disponibles pour assurer une distribution équitable aux utilisateurs.

État récapitulatif des ressources

Cette activité représente environ 0.1 % de l'ensemble des dépenses et environ 1 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 12 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 12: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Programmes de répartition et de rationnement	550	4	704	8	471	8
Régie nationale d'urgence pour l'énergie	113	2	276	6	283	6
Planification de l'organisation, systèmes d'information et projets projets spéciaux	527	3	686	7	393	7
Gestion et appui de de l'activité	247	3	433	4	374	4
	1,437	12	2,099	25	1,521	25

De ces dépenses, 57 % concerne les coûts en personnel et 43 % au fonctionnement et à l'entretien.

Rendement financier antérieur

Le tableau 13 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenues en 1984-1985.

Tableau 13: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Programmes de répartition et de rationnement	471	693	222
Régie nationale d'urgence pour l'énergie	283	316	33
Planification de l'organisation, systèmes d'information et projets spéciaux	393	772	379
Gestion et appui de l'activité	374	390	16
	1,521	2,171	650

Explication des différences: La différence est attribuable à plusieurs facteurs, y compris des dépenses de rémunération et de déplacement moins élevées concernant les systèmes d'information grâce à l'achat d'un micro-ordinateur et à la décision de remettre à plus tard certains projets comme l'élaboration d'un programme d'information du public.

Description

L'activité "Planification en cas d'urgence" comprend la préparation, le maintien et la mise à l'essai de plans d'urgence pour les programmes de répartition et de rationnement obligatoires conformément à la Loi d'urgence de 1979 sur les approvisionnements d'énergie, afin d'assurer la répartition équitable des approvisionnements pétroliers disponibles en cas de crise nationale; l'élaboration et le maintien de plans pour la création et le fonctionnement de la Régie nationale d'urgence pour l'énergie (RNUE) comme le prévoit le Décret sur la planification d'urgence (1981) pour contrôler et réglementer la production, la distribution et l'utilisation de l'énergie en cas d'urgence; la représentation du Canada auprès des organismes de l'OTAN et de l'AIE qui sont l'organisme responsables de la planification en cas d'urgence afin de faire face aux situations d'urgence en matière de pétrole; et l'élaboration de mesures visant à réduire le besoin de recourir à un programme national de réglementation en cas d'urgence. En cas de déclaration d'urgence nationale, l'activité mets en oeuvre et exécute un programme de répartition obligatoire et, au besoin, un programme de rationnement, comme le prévoit la Loi d'urgence de 1979 sur les approvisionnements d'énergie.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Le tableau 14 présente un résumé, par sous-activité, des objectifs précis, des extrants et résultats importants prévus pour 1986-1987.

Tableau 14: Planification en cas d'urgence, (y compris l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
1. Programmes de répartition et de rationnement	550	4	Préparer, mettre à l'essai et maintenir des plans d'urgence pour les programmes de répartition et de rationnement obligatoires des approvisionnements en produits pétroliers et, dès la déclaration d'une urgence nationale, mettre en oeuvre et faire exécuter ces programmes.	-- Effectuer un essai de simulation des programmes canadiens de répartition des produits pétroliers et du pétrole brut. -- Modifier les programmes de répartition suite aux résultats des essais des systèmes de répartition (AST-5) et de l'essai de simulation pour le Canada. -- Examiner l'état d'avancement des plans relatifs à l'état de préparation de l'industrie en cas d'urgence. -- Représenter le Canada au Groupe permanent sur les questions d'urgence de l'AIE. -- Concevoir et élaborer un système de distribution secondaire de bons de rationnement. -- Mettre à jour les méthodes de distribution des bons. -- Mettre à jour et traduire les marches à suivre et les guides concernant le rationnement. -- Modifier et mettre à jour les projets de règlement sur le rationnement.
2. Régie nationale d'urgence pour l'énergie	113	2	Préparer, mettre à l'essai et maintenir des plans pour la création et le fonctionnement d'une régie nationale d'urgence pour l'énergie (RNUE).	-- Élaborer des modalités de fonctionnement pour l'organisme d'urgence. -- Mettre à l'essai les plans de la RNUE. -- Participer aux exercices de l'OTAN. -- Représenter le Canada au Comité d'étude des produits pétroliers de l'OTAN.
3. Planification de l'organisation, systèmes d'information et projets spéciaux.	527	3	Appuyer la planification et, au besoin, la mise en oeuvre des programmes de répartition et de rationnement ainsi que de la RNUE.	-- Élaborer un système informatisé pour aider à la prise de décisions au moment de l'analyse des options concernant le facteur de répartition. -- Recruter et former le personnel de la RNUE. -- Élaborer un programme interne de restriction d'urgence de la demande de produits pétroliers pour le gouvernement fédéral. -- Élaborer un programme fédéral-provincial d'information publique.

D. Économies d'énergie et substituts du pétrole

Objectif

Encourager les économies d'énergie, le remplacement du pétrole et la mise en valeur de nouvelles sources d'énergie non tirée du pétrole et de combustibles de rechange pour répondre à la demande énergétique canadienne et aux possibilités d'exportation, dans des conditions de viabilité économique.

État récapitulatif des ressources

Cette activité représente environ 11 % de l'ensemble des dépenses et environ 38 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 15 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 15: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Énergie électrique*	7,622	11	27,792	11	44,210	12
Uranium et énergie nucléaire	825	11	804	11	696	11
Charbon	11,547	11	28,090	11	12,514	11
Énergies renouvelables	47,716	76	35,850	92	38,290	74
Énergie de transport	11,415	45	13,846	34	23,085	43
Programmes de l'énergie domiciliaire	14,596	54	181,275	80	322,609	76
Programmes énergétiques de l'industrie	13,208	50	37,433	73	32,449	60
Programmes fédéraux de gestion de l'énergie	2,808	18	3,266	24	3,610	21
Technologie de l'énergie dans les bâtiments	26,081	60	16,291	70	13,437	60
Gestion et appui de l'activité	6,630	97	6,502	117	6,365	106
	142,448	433	351,149	523	497,265	474

* Ceci comprend des prêts accordés aux provinces pour aider à financer l'interconnexion régionale des réseaux de transport de l'électricité.

De ces dépenses, 14 % concerne les coûts en personnel, 44 % au fonctionnement et à l'entretien et le solde de 42 % aux contributions.

Rendement financier antérieur

Le tableau 16 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 16: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Énergie électrique*	44,210	36,410	(7,800)
Uranium et énergie nucléaire	696	753	57
Charbon	12,514	46,592	34,078
Énergies renouvelables	38,290	62,759	24,469
Énergie de transport	23,085	29,520	6,435
Programmes de l'énergie domiciliaire	322,609	349,089	26,480
Programmes énergétiques de l'industrie	32,449	32,572	123
Programmes fédéraux de gestion de l'énergie	3,610	1,967	(1,643)
Technologie de l'énergie dans les bâtiments	13,437	9,753	(3,684)
Gestion et appui de l'activité	6,365	6,304	(61)
	497,265	575,719	78,454

* Ceci comprend des prêts accordés aux provinces pour aider à financer l'interconnexion régionale des réseaux de transport de l'électricité. Voir page 3-82.

Explication des différences: Les principales différences dans cette activité sont attribuables aux programmes de contribution suivants: le Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes, 54.9 millions de dollars; le Programme d'utilisation du charbon, 33.4 millions de dollars; le paiement d'indemnisation à la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick relativement à la centrale Coleson Cove, 6.8 millions de dollars; ÉNERDEMO, 12.5 millions de dollars; les programmes concernant le gaz naturel, 7.7 millions de dollars; le Programme d'investissement dans les économies d'énergie dans les provinces de l'Atlantique, 8.8 millions de dollars; les programmes de démonstration solaire, 3.8 millions de dollars; et les ententes fédérales-provinciales de démonstration, 9.3 millions de dollars. Ces différences ont été compensées en partie par une nouvelle contribution de 20 millions de dollars à l'Île-du-Prince-Edouard afin de réduire le coût de l'électricité, ainsi que par une dépense additionnelle de 41.8 millions de dollars pour le Programme de remplacement du pétrole, suite à l'annonce de l'annulation de ce programme le 31 mars 1985.

Description

Le Programme canadien de remplacement du pétrole (PCRP) prenant fin en 1985-1986 et le Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes (PITRC), en 1986-1987, on accordera moins d'importance à l'appui financier direct aux consommateurs et aux entreprises afin d'encourager le rendement énergétique et l'utilisation de sources énergétiques de remplacement. L'Initiative nationale en matière d'économies d'énergie et d'énergies de remplacement (INEER), approuvée par le Cabinet au début de 1985-1986, met davantage l'accent sur la recherche, le développement, la démonstration et le transfert de la technologie pour inciter les consommateurs et les entreprises à améliorer le rendement énergétique et à utiliser des sources énergétiques de rechange.

L'activité "Économies d'énergie et substituts du pétrole" permet d'élaborer et d'exécuter les programmes visant à encourager les économies d'énergie, le remplacement du pétrole et l'utilisation de l'énergie non tirée du pétrole et les combustibles de remplacement par: l'analyse de l'offre et de la demande d'énergie; l'élaboration de la politique; la diffusion de l'information; la prestation de conseils; des subventions et des contributions; et des projets de recherche et de démonstration.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Au cours des quelques années à venir, le Secteur des économies d'énergie et des substituts du pétrole continuera à mettre en application l'Initiative nationale en matière d'économies d'énergie et d'énergie de remplacement. Les groupes consultatifs en matière de politique, y compris la Direction de l'électricité, la Direction de l'uranium et de l'énergie nucléaire et la Division du charbon, continueront à tenir à jour une base de connaissances qui leur permettra de conseiller le gouvernement lorsque des questions se poseront dans ce domaine.

Le tableau 17 présente un résumé, par sous-activité, des objectifs précis et des extrants et résultats importants prévus pour 1986-1987.

Tableau 17: Économies d'énergie et substituts du pétrole

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
1. Énergie électrique	7,622	11	Évaluer et recommander des politiques en vue d'accroître l'apport de l'électricité aux besoins énergétiques et économiques du Canada; coordonner et voir à l'exécution des ententes relatives aux approvisionnements en électricité et à leur utilisation; surveiller les événements dans l'industrie; fournir renseignements et analyses aux ministres et au grand public; et appuyer le perfectionnement de la technologie.	-- Faire des recommandations quant au rôle fédéral au niveau de la coopération régionale. -- Analyser le marché de l'électricité, prévoir les besoins futurs et encourager les investissements appropriés. -- Promouvoir et appuyer la recherche, le développement et la démonstration. -- Améliorer les possibilités commerciales rentables de l'électricité à l'échelle internationale. -- Voir à l'exécution des ententes fédérales-provinciales à l'appui des objectifs de la politique énergétique (exemple - transport d'énergie du fleuve Nelson, travaux de R-D de l'Association canadienne de l'électricité, démonstration de l'énergie marémotrice à Annapolis).

Tableau 17: Économies d'énergie et substituts du pétrole (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
2. Uranium et énergie nucléaire	825	11	Élaborer et coordonner la politique concernant les approvisionnements en uranium, les exportations d'uranium et de matériel nucléaire; la mise en valeur de l'énergie nucléaire et de l'industrie de l'uranium au Canada; et la gestion des déchets radioactifs.	-- Appliquer la politique canadienne en matière d'exportation de l'uranium. -- Publier des renseignements et des données sur les ressources en uranium et sur l'énergie nucléaire. -- Travailler avec l'Énergie Atomique du Canada Limitée afin d'élaborer une stratégie de rationalisation et de recherche concernant l'industrie des approvisionnements nucléaires. -- Coordonner l'approche fédérale aux grands projets nucléaires (par exemple, Lepreau 2). -- Négocier avec les provinces et les territoires les questions de gestion des déchets radioactifs (par exemple, résidus d'uranium, déchets de faible radioactivité, combustibles irradiés, etc.). -- Établir des bases de données sur l'offre et la demande d'uranium, sur les coûts des cycles de combustibles nucléaires, etc. -- Représenter le Canada à des activités internationales relatives à l'énergie nucléaire et à l'uranium.
3. Charbon	11,547	11	Établir des stratégies nationales et des conditions qui permettent une contribution du charbon optimale à l'économie énergétique canadienne; et déterminer, choisir et aider la commercialisation de techniques en vue d'en arriver à une utilisation du charbon qui soit accrue et acceptable du point de vue de l'environnement.	-- Mettre en oeuvre un réseau d'information sur la gestion de l'offre et de la demande de charbon. -- Recommander des stratégies relatives au charbon pour les années 80 et 90, y compris l'avenir du programme d'utilisation du charbon au-delà de 1985-1986. -- Terminer la démonstration des techniques relatives aux combustibles charbon/eau; l'analyse des techniques relatives à la protection de l'environnement; les essais de matières pour la combustion en lit fluidisé à bulles; et un plan de valorisation effective des charbons de l'Atlantique. -- Construire une installation de démonstration de la combustion en lit fluidisé circulant. -- Voir à l'exécution du Programme d'utilisation du charbon et de l'Entente Canada-Nouvelle-Écosse sur les économies de pétrole et son remplacement.
4. Énergies renouvelables	47,716	76	Assurer la mise au point ordonnée des techniques relatives aux énergies renouvelables afin qu'à long terme, les Canadiens dépendent moins des sources d'énergie non-renouvelables.	-- Mettre en oeuvre un programme intégré de R-D en collaboration avec les provinces et les territoires, ainsi qu'avec les institutions et le secteur privé. -- Mettre en branle toute une série de projets de démonstration dans le cadre de la phase II du Programme de démonstration dans les collectivités éloignées (PDCE). -- Voir à l'exécution de l'Entente Canada-Île-du-Prince-Édouard sur le Programme de mise en valeur des énergies de remplacement. -- Terminer et publier un document de travail public sur les énergies renouvelables.

Tableau 17: Economies d'énergie et substituts du pétrole (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
				-- Promouvoir une plus grande sécurité et une meilleure efficacité des appareils alimentés au bois, en élaborant des normes, en formant le personnel d'entretien et en instruisant le public. -- Atteindre les objectifs de rentabilité d'un système de chauffage à l'énergie solaire. -- Tenir une importante conférence nationale sur les débouchés commerciaux relatifs aux énergies renouvelables.
5. Énergie de transport	11,415	45	Assurer l'exploitation ordonnée des carburants liquides et gazeux autres que le pétrole; et améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'énergie dans le secteur des transports.	-- Publier des documents et organiser des discussions publiques sur les options associées à l'énergie dans les transports. -- Convertir 150,000 véhicules alimentés en essence par l'entremise des programmes relatifs aux véhicules au propane et au gaz naturel, y compris 6,000 véhicules du gouvernement d'ici à 1986-1987. -- Préparer un plan stratégique pour encourager l'utilisation des combustibles à l'alcool. -- Concevoir et mettre en application de nouveaux programmes visant à assurer la réduction continuelle de la consommation de carburant des nouveaux véhicules. -- Préparer un plan stratégique et un programme de planification pour économiser l'énergie dans le secteur des transports. -- Concevoir des programmes afin d'obtenir une meilleure utilisation de carburant dans les camions. -- Fournir, dans les provinces et les territoires, l'infrastructure nécessaire à la commercialisation et à l'exécution de programmes connexes, ainsi qu'à la rédaction de rapports sur les événements régionaux touchant la sous-activité.
6. Programmes de l'énergie domiciliaire	14,596	54	Encourager la gestion optimale de l'énergie dans le secteur résidentiel par des mesures d'économie d'énergie, par le remplacement du pétrole et par des conseils donnés aux résidences canadiennes.	-- Fournir un programme complet d'éducation des consommateurs afin de les sensibiliser davantage aux avantages et à la technologie de l'économie d'énergie. -- Identifier les obstacles à l'économie d'énergie par le biais de l'étude des marchés. -- Renforcer les associations de l'industrie afin de leur permettre d'encourager et d'accroître activement les économies d'énergie. -- Fournir des conseils utiles, précis et de grande qualité au public sur des questions d'économie d'énergie grâce au service de conseils téléphoniques "Thermophone". -- Veiller à ce que le PITRC prenne fin de façon ordonnée. -- Aider à l'élaboration d'un système de garantie et de certification pour les entrepreneurs en isolation. -- Aider les provinces et les territoires à acquérir la capacité de concevoir et de réaliser les activités reliées au Programme de l'énergie domiciliaire dans ces régions.

Tableau 17: Économies d'énergie et substituts du pétrole (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
				— Appuyer les activités reliées au Programme de l'énergie domiciliaire en fournissant des conseils techniques et des recommandations. — Transférer la technologie de pointe en matière d'amélioration des économies d'énergie à l'industrie des économies d'énergie.
7. Programmes énergétiques de l'industrie	13,208	50	Élaborer et administrer des stratégies et des programmes visant à l'utilisation rationnelle et économique de l'énergie ainsi que le remplacement du pétrole dans l'industrie et le commerce.	— Déterminer les possibilités d'économies d'énergie dans les installations industrielles et commerciales, et fournir des contributions pour le paiement des honoraires d'experts-conseils. — Mettre sur pied un nombre suffisant de groupes de travail chargés d'étudier l'économie d'énergie dans les secteurs industriel et commercial et établir des objectifs d'efficacité énergétique d'ici à 1990. — Financer des projets de R-D admissibles pour mettre au point des produits et procédés qui permettent d'économiser l'énergie, et subventionner des activités de démonstration. — Fournir, dans les provinces et les territoires, l'infrastructure nécessaire à la commercialisation et à l'exécution de programmes connexes ainsi qu'à la rédaction de rapports sur les événements régionaux touchant la sous-activité. — Élaborer un programme de transfert technologique et de gestion de l'énergie avec les groupes de travail, les associations commerciales, les services publics et les provinces.
8. Programmes fédéraux de gestion de l'énergie	2,808	18	Encourager et faciliter l'utilisation rationnelle de l'énergie dans toutes les activités du gouvernement en finançant des enquêtes et des cours de formation et en investissant dans des projets rentables d'amélioration du rendement énergétique.	— Établir des objectifs de rendement énergétique pour toutes les catégories d'immeubles et de véhicules appartenant à l'État. — Entreprendre environ 300 enquêtes sur les immeubles appartenant au gouvernement fédéral afin d'identifier les endroits où le rendement énergétique est inefficace et de déterminer des mesures correctives rentables. — Donner environ 40 cours de formation pour aider surtout les gestionnaires et les exploitants d'immeubles et de parcs automobiles à mettre en œuvre des mesures rentables pour améliorer le rendement énergétique. — Préparer des rapports, des bulletins, des présentations audio-visuelles et un kiosque mobile, et tenir un centre de référence afin d'informer divers groupes cibles parmi le public quant aux moyens disponibles pour améliorer le rendement énergétique, et afin de les informer des progrès et des problèmes rencontrés dans les secteurs public et privé.

Tableau 17: Économies d'énergie et substituts du pétrole (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
9. Technologie de l'énergie dans les bâtiments	26,081	60	Collaborer avec l'industrie du logement pour assurer la construction de logements rentables à haut rendement énergétique en mettant au point des produits et en acquérant des compétences dans l'industrie et en informant les consommateurs pour qu'ils demandent des logements à bon rendement énergétique.	-- Élaborer et mettre en oeuvre des programmes de formation révisés. -- Modifier les critères techniques des programmes. -- Veiller à mettre sur pied la capacité d'essai et d'inspection dans l'industrie. -- Veiller à l'élaboration de nouvelles normes nationales pour les produits et l'équipement requis dans les logements R-2000 (par exemple, durabilité des pare-vapeur de polyéthylène, échangeurs de chaleur air-air, etc.). -- Appuyer la construction d'environ 500 maisons de démonstration et 2,000 maisons identiques en vertu du Programme de la maison à haut rendement énergétique (PMHRE). -- Mettre en oeuvre un programme d'information en collaboration avec l'industrie de la construction.
			Améliorer la technologie de l'énergie dans les bâtiments, notamment: • Fournir des conseils techniques détaillés et l'appui nécessaire à la mise en oeuvre fructueuse des programmes d'économies d'énergie d'EMR de façon techniquement sûre afin de réduire les risques et les responsabilités liées d'EMR. • Appuyer la mise au point et le transfert aux groupes d'utilisateurs du secteur privé, en réponse à leurs besoins, de produits, de normes et de conseils prioritaires en matière d'information technique.	-- Fournir des conseils techniques détaillés, des manuels, guides, etc., à l'appui du programme d'économie d'énergie d'EMR pour le secteur résidentiel. -- Fournir des guides, méthodes, séminaires, etc., d'amélioration du rendement énergétique pour un certain nombre de domaines spécialisés, y compris l'éclairage des établissements de commerce au détail, l'isolation thermique de toits plats, les activités relatives aux immeubles à logements multiples, les systèmes de chauffage de l'eau domestique dans les grands bâtiments, les guides de sélection et de fonctionnement des chaudières, des guides de réfection et de remplacement de fenêtres, des séminaires pour restaurants, des systèmes de distribution d'eau chaude domestique, etc. -- Fournir, dans les provinces et les territoires, l'infrastructure nécessaire à la commercialisation et à l'administration de programmes connexes ainsi qu'à la rédaction de rapports sur les événements régionaux touchant la sous-activité.

E. Recherche et développement énergétiques

Objectif

S'assurer que le Canada a les politiques et programmes de R-D et les capacités de recherche nécessaires à l'appui des stratégies nationales relatives à l'énergie.

État récapitulatif des ressources

L'activité représente environ 0.1 % de l'ensemble des dépenses et environ 2 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 18 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 18: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Élaboration de la politique	82	1	80	1	85	1
Projets de recherche et de développement	1,208	11	1,907	13	1,767	13
Systèmes d'information	96	1	44	1	43	1
Gestion et appui de l'activité	299	5	341	5	291	4
	1,685	18	2,372	20	2,186	19

De ces dépenses, 57 % concerne les coûts en personnel, 25 % au fonctionnement et à l'entretien et le solde de 18 % aux contributions.

Rendement financier antérieur

Le tableau 19 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 19: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Élaboration de la politique	85	85	—
Projets de recherche et de développement	1,767	2,317	550
Systèmes d'information	43	150	107
Gestion et appui de l'activité	291	180	(111)
	2,186	2,732	546

Explication des différences: Certains fonds n'ont pas été utilisés en raison d'un taux de cotisation moindre que prévu en ce qui concerne certaines contributions à l'Agence internationale de l'énergie et en raison de la réduction de certains examens et publications par suite de l'Exposé économique de novembre 1984.

Description

L'activité "Recherche et développement énergétiques" a pour mission d'élaborer les directives générales relatives aux programmes fédéraux d'activités de R-D énergétiques menés par 13 ministères et organismes fédéraux. Elle est chargée d'élaborer les politiques, stratégies et plans globaux de R-D énergétiques qui répondent aux options énergétiques ouvertes au Canada. Les programmes de R-D énergétiques se répartissent en sept missions: économies d'énergie; sables bitumineux, pétrole lourd et charbon; énergie de fusion; énergies renouvelables; nouveaux combustibles liquides; pétrole, gaz, électricité; et coordination.

La coordination s'effectue dans chaque mission au moyen d'un système à deux niveaux de comités de coordination de la mission et de comités de sous-mission (programme).

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

La gestion et la coordination des programmes interministériels de R-D énergétiques s'effectuent par l'entremise d'un réseau consultatif dont le centre est le Bureau de la recherche et du développement énergétiques (BRDE). Ce bureau constitue le secrétariat du Comité interministériel de la recherche et du développement énergétiques. Il fait parfois partie du Secteur de la recherche et de la technologie d'EMR. En 1986-1987, le BRDE sera chargé de coordonner un budget de R-D énergétiques qui s'élèvera à près de 96 millions de dollars.

Les ressources consacrées à cette activité sont organisées de façon à permettre la réalisation des sous-objectifs suivants:

- Élaborer et recommander les politiques de R-D énergétiques ainsi que les stratégies et les affectations de ressources nécessaires pour mettre en oeuvre cette politique.

- Élaborer et mettre en oeuvre des plans d'activités de R-D en réponse aux politiques et aux stratégies élaborées ci-dessus et gérer les dépenses du Comité ainsi que les ressources des directions.

- Élaborer et fournir des renseignements sur les activités de R-D énergétiques.

- Assurer la gestion et les services de soutien aux éléments de l'activité.

F. Surveillance des sociétés d'énergie

Objectif

Surveiller et analyser l'évolution de l'industrie pétrolière, notamment les coûts de production, la rentabilité, les investissements et la structure de l'industrie, afin de fournir des renseignements pertinents pour l'élaboration de politiques par le gouvernement, pour la prise de décisions par le secteur privé, et afin d'informer le public.

État récapitulatif des ressources

L'activité représente environ 0.1 % de l'ensemble des dépenses et environ 2 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 20 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 20: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Publication de rapports de surveillance de l'industrie	1,104	16	1,002	16	892	16
Études spéciales et analyses de la situation financière et de l'état de la participation	48	—	49	—	25	—
Gestion et appui de l'activité	497	2	498	2	76	2
	1,649	18	1,549	18	993	18

De ces dépenses, 50 % concerne les coûts en personnel et 50 % au fonctionnement et à l'entretien.

Rendement financier antérieur

Le tableau 21 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 21: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Publication de rapports de surveillance de l'industrie	892	1,345	453
Études spéciales et analyses de la situation financière et de l'état de la participation	25	79	54
Gestion et appui de l'activité	76	339	263
	993	1,763	770

Explication des différences Les principales différences s'expliquent par le manque de personnel, le report de marchés de services d'experts-conseils relativement à l'étude des coûts d'exploitation de l'industrie des hydrocarbures ainsi que le programme de restriction volontaire des dépenses de l'activité.

Description

L'activité "Surveillance des sociétés d'énergie" a pour mission de recueillir, auprès des sociétés qui présentent des rapports en vertu de la Loi sur la surveillance du secteur énergétique, des données sur les réserves, la production, les recettes, les coûts et la rentabilité, le financement et le réinvestissement, les transactions avec les sociétés étrangères, la recherche et le développement, les politiques en matière d'achat, ainsi que la participation et le contrôle; d'analyser les données et de rédiger des rapports publics; d'effectuer une vérification sélective des dossiers de sociétés particulières afin d'éclaircir les informations fournies et d'assurer la présentation de rapports conformes aux exigences; de surveiller les tendances en matière de participation étrangère dans l'industrie et de fournir des conseils et des données pour l'application de divers programmes de canadianisation et de mener des études de l'activité des sociétés pétrolières importantes, comme l'exige l'élaboration de la politique.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Les plans de l'Agence de surveillance du secteur pétrolier (ASSP) pour 1986-1987 visent essentiellement à produire des publications qui satisferont plus efficacement et plus économiquement aux besoins des utilisateurs des secteurs public et privé. Ces plans reposent sur des interviews effectuées auprès des utilisateurs en 1985-1986.

Tableau 22: Surveillance des sociétés d'énergie

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Réel 1984-1985
Collecte et étude des questionnaires	1,450	950	250
Préparation de rapports périodiques de surveillance	2	2	2
Préparation des rapports internes de EMR	6	4	—

G. Propriété, contrôle et subventions des sociétés pétrolières

Objectif

Administrer efficacement et effectivement la Loi sur le programme d'encouragement du secteur pétrolier (PESP), pendant sa phase de disparition progressive, et la Loi sur la détermination de la participation et du contrôle canadiens (DPCC).

État récapitulatif des ressources

L'activité représente environ 78 % de l'ensemble des dépenses et environ 23 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 23 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 23: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
DPCC politique et décisions	652	9	1,218	23	1,553	31
DPCC opérations	5,759	59	4,496	93	4,466	94
PESP politique et décisions	1,540	25	1,316	36	1,538	36
PESP opérations	7,370	119	7,938	145	6,895	151
Gestion et appui de l'activité	954,181	50	1,505,132	88	1,740,495	73
	969,502	262	1,520,100	385	1,754,947	385

De ces dépenses, 1 % concerne les coûts en personnel, 1 % au fonctionnement et à l'entretien et le solde de 98 % aux contributions.

Rendement financier antérieur

Le tableau 24 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 24: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
DPCC politique et décisions	1,553	2,042	489
DPCC opérations	4,466	5,742	1,276
PESP politique et décisions	1,538	2,075	537
PESP opérations	6,895	8,577	1,682
Gestion et appui de l'activité	1,740,495	1,606,043	(134,452)
	1,754,947	1,624,479	(130,468)

Explication des différences: La variation nette est due aux contributions additionnelles correspondant aux stimulants pétroliers (150 millions de dollars) qui ont été approuvés dans le Budget des dépenses supplémentaires et grâce aux fonds non utilisés par rapport aux coûts de fonctionnement approuvés.

Description

L'activité "Propriété, contrôle et subventions des sociétés pétrolières" est gérée par l'Administration des mesures d'encouragement du secteur pétrolier (AMESP), qui est responsable de l'administration de la Loi sur le programme d'encouragement du secteur pétrolier (PESP) et de ses règlements d'application, et de la Loi sur la détermination de la participation et du contrôle canadiens (DPCC) et de ses règlements d'application. En vertu du PESP et du programme de la DPCC, l'AMESP accorde des stimulants à la recherche et à la mise en valeur du pétrole, en fonction du niveau de la participation canadienne et de l'état de contrôle canadien, et en fonction également du lieu où se déroule l'activité d'exploration, de l'année en cours de laquelle cette activité est entreprise et de la nature des dépenses engagées.

Par suite de l'Accord de l'Ouest, le PESP ne sera en vigueur que jusqu'au 31 mars 1986, date à laquelle prendra fin le programme, à l'exception des dépenses engagées pour le forage de puits dans les régions pionnières, afin d'honorer les ententes relatives aux Terres du Canada, y compris quelques travaux sismiques à réaliser dans des lieux déterminés. Les puits admissibles continueront à bénéficier de stimulants pendant une période de maintien des droits acquis qui ne se prolongera pas au-delà du 31 décembre 1987. Les taux de participation canadienne (TPC) et l'état de contrôle canadien (EC) des demandeurs seront déterminés en vertu de la Loi sur la DPCC et fixés en vertu de la Loi sur le PESP.

L'AMESP continuera de faire appel à ses compétences légales, financières, économiques et gestionnelles pour évaluer les soumissions

des demandeurs et résoudre les cas inhabituels et difficiles au cours de la disparition progressive des programmes. Les clients seront aidés par le bureau régional de l'AMESP situé à Calgary (Alberta), et au cours de réunions tenues régulièrement à Calgary, à Ottawa, à Toronto et ailleurs.

Par suite de la décision d'éliminer progressivement le PESP et le programme de la DPCC, l'AMESP a pris les mesures nécessaires pour assurer la réduction ordonnée des ressources et activités, ainsi que pour assurer le maintien des compétences clés pendant la disparition progressive des programmes et pour redéployer le personnel en raison de la cessation de ses travaux.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Le tableau 25 est le résumé, par sous-activité, des objectifs précis et des extrants et résultats importants prévus pour 1986-1987.

Tableau 25: Propriété, contrôle et subventions des sociétés pétrolières

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
1. DPCC politique et décisions	652	9	En fonction de la Loi sur la détermination de la participation et du contrôle canadiens (DPCC) et de ses règlements d'application, tenir à jour les politiques, systèmes et procédures qui permettent d'administrer le Programme de la DPCC tandis qu'il sera réduit pendant la période d'élimination progressive du PESP; appuyer les opérations de la DPCC en donnant des avis, des opinions et des interprétations sur des questions relatives au traitement des demandes de taux de participation canadienne (TPC) et d'état de contrôle canadien (EC), des demandes de prolongement de TPC et d'EC et d'exercice des pouvoirs discrétionnaires du Ministre; fournir des services à l'industrie du pétrole et du gaz et à la communauté des investissements et rendre des décisions anticipées et des opinions écrites; et fournir à l'industrie des recherches, des prévisions et des analyses statistiques et économiques.	-- Traiter environ un à cinq cas spéciaux et rendre des décisions anticipées. -- Effectuer deux mises à jour de la prévision du PESP et rédiger quatre rapports relatifs aux questions des droits acquis.
2. DPCC opérations	5,759	59	Traiter les demandes de certificat de taux de participation canadienne (TPC) et d'état de contrôle canadien (EC) conformément à la Loi et à ses règlements d'application et aux normes internes établies en vertu de la Loi; assurer l'uniformité de l'interprétation et de l'application de la Loi sur la DPCC et de ses règlements d'application lors de l'évaluation des demandes restantes; rendre service aux demandeurs en répondant à leurs demandes de renseignements et en leur donnant des conseils pour qu'ils satisfassent aux exigences du Programme; mener des vérifications pour s'assurer de l'intégrité du système d'auto-évaluation et pour garantir le respect de la Loi et de ses règlements d'application; et assurer de façon ordonnée la disparition progressive du programme de la DPCC.	-- Traiter 1,350 déterminations de TPC et d'EC. -- Mener 175 vérifications.

Tableau 25: Propriété, contrôle et subventions des sociétés pétrolières (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
3. PESP politique et décisions	1,540	25	En fonction de l'interprétation de la Loi sur le Programme d'encouragement du secteur pétrolier (PESP): appuyer et aider l'industrie et les opérations du PESP, notamment traiter les demandes de subventions du PESP en publiant des décisions anticipées; en donnant l'autorisation préalable de forer des puits d'une valeur de plus de 50 millions de dollars et en recommandant les mesures à prendre vis-à-vis des demandes d'exercice du pouvoir discrétionnaire du Ministre; assurer liaison et services à l'industrie et aux opérations du PESP en préparant des interprétations, en publiant des réponses sous forme d'interprétation, des bulletins et des opinions; et recommander des modifications à la politique, aux lois et aux règlements.	— Traiter 4 décisions anticipées et 150 cas justifiant le pouvoir discrétionnaire du Ministre. — Publier environ 150 opinions et interprétations — Traiter 10 demandes de forer des puits d'une valeur de plus de 50 millions de dollars.
4. PESP opérations	7,370	119	Traiter les demandes de subventions présentées en vertu de la Loi sur le PESP conformément à la Loi et à ses règlements d'application et aux normes internes établies; assurer l'uniformité de l'interprétation et de l'application de la Loi sur le PESP et de ses règlements d'application lors de l'évaluation des demandes; rendre service aux demandeurs en répondant à leurs demandes de renseignements et en leur donnant des conseils pour qu'ils satisfassent aux exigences du Programme; mener des vérifications pour s'assurer de l'intégrité du système d'auto-évaluation et pour garantir le respect de la Loi et de ses règlements d'application.	— Traiter environ 1,500 demandes émanant d'environ 1,500 entités. — Vérifier les 12 grands exploitants/demandeurs, en activité sur les Terres du Canada. — Traiter 10 à 20 demandes spéciales de vérification. — Mettre en valeur 10 projets d'après les normes et pratiques de vérification.

H. Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada

Objectif

Assurer la mise en valeur dynamique et rationnelle des ressources pétrolières et gazières sur les Terres du Canada.

Etat récapitulatif des ressources

Les ressources de cette activité figurent dans les prévisions d'EMR et dans celles d'AINC. En ce qui concerne la part du Ministère, l'activité représente environ 5 % de l'ensemble des dépenses et environ 10 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 26 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 26: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Politique	10,756	12	6,660	11	21,624	10
Coordination	1,134	18	720	12	828	11
Sécurité	4,028	56	3,020	52	3,892	54
Protection de l'environnement	1,271	17	1,262	17	1,244	19
Évaluation et conservation des ressources	1,953	31	1,920	32	1,956	40
Administration des droits et recettes	1,260	20	1,647	22	3,733	24
Avantages pour le Canada	945	15	1,020	17	1,122	17
Recherche et développement	1,582	12	1,330	12	902	12
Activités internationales	252	4	240	4	100	4
Fonds de développement	50,000	—	96,000	—	—	—
Offices de gestion	2,000	4	1,126	2	100	1
Gestion et appui de l'activité	2,571	32	2,304	33	1,900	22
Ressources brutes du Programme	77,752	221	117,249	214	37,401	214
Moins: coût financé par AINC	8,780	111	6,662	107	8,844	108
Ressources nettes du Programme (EMR)	68,972	110	110,587	107	28,557	106

De ces dépenses brutes, 8 % concerne les coûts en personnel, 5 % au fonctionnement et à l'entretien et le solde de 87 % aux contributions.

Rendement financier antérieur

Le tableau 27 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 27: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Politique	21,624	718	(20,906)
Coordination	828	920	92
Sécurité	3,892	5,828	1,936
Protection de l'environnement	1,244	1,824	580
Évaluation et conservation des ressources	1,956	2,848	892
Administration des droits et recettes	3,733	1,624	(2,109)
Avantages pour le Canada	1,122	1,080	(42)
Recherche et développement	902	1,300	398
Activités internationales	100	180	80
Offices de gestion	100	—	(100)
Gestion et appui de l'activité	1,900	3,322	1,422
Ressources brutes du Programme	37,401	19,644	(17,757)
Moins: coût financé par AINC	8,844	9,365	521
Ressources nettes du Programme (EMR)	28,557	10,279	(18,278)

Explication des différences: En vertu de la Loi sur l'Accord entre le Canada et la Nouvelle-Écosse sur la gestion des ressources pétrolières et gazières, le gouvernement fédéral s'est engagé à partager les recettes de la taxe de vente fédérale appliquée aux activités pétrolières et gazières au large des côtes de la Nouvelle-Écosse. Le montant de la taxe due entre le 5 mars 1982, date de la première signature de l'Entente, et le 22 juin 1984, date de la proclamation de la Loi, était estimé à 21 millions de dollars. Le paiement a été fait à même la sous-activité de la Politique et explique le déficit élevé dans cette catégorie.

Dans la plupart des autres sous-activités, de forts excédents ont été enregistrés. C'est le résultat de la décision de restreindre les engagements en matière de dotation en personnel et en matière d'opérations jusqu'à la signature d'une entente Canada-Terre-Neuve sur le pétrole et le gaz et jusqu'à ce que soient émises de fermes propositions de mise en valeur pour la production de pétrole et de gaz sur les Terres

du Canada. Ce n'est qu'alors que seront connus les niveaux de dotation à long terme et les exigences opérationnelles.

Description

L'Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada (APGTC) relève du sous-ministre d'EMR et de celui d'AINC. En ce qui concerne ses responsabilités réglementaires particulières, l'APGTC rend compte au sous-ministre d'EMR des activités qui se déroulent au sud de la ligne administrative et au sous-ministre d'AINC, des activités qui se déroulent au nord de cette ligne. (Le tableau 29 contient une carte des Terres du Canada qui comporte la ligne de démarcation administrative.) Outre les responsabilités réglementaires qui leur sont propres, les deux ministères se partagent des questions de politique d'intérêt commun. Ces questions sont réglées par l'entremise du Comité de révision de la politique qui se compose de hauts fonctionnaires des deux ministères.

L'APGTC a quatre principaux groupes de responsabilités. Le premier groupe de responsabilités comprend la coordination intergouvernementale et intragouvernementale. Pour assurer son rôle de principal agent de liaison avec l'industrie du pétrole et du gaz, l'APGTC dépend de l'appui et de la collaboration de nombreux ministères fédéraux. L'APGTC administre aussi des ententes conjointes fédérales-provinciales et/ou des ententes sur le pétrole et le gaz au large des côtes, qui constituent le contexte dans lequel doivent collaborer les fonctionnaires fédéraux et provinciaux sur ces questions.

Le deuxième groupe se rapporte à la négociation, à la délivrance et au traitement des droits pétroliers et gaziers sur les Terres du Canada, et à la négociation et à la délivrance de licences de production. Les responsabilités comportent la publication d'appels de propositions d'explorer de nouvelles terres et la création ultérieure de nouvelles ententes d'exploration. Ces ententes peuvent comprendre un plan de travail, et un plan d'avantages pour le Canada, qui exposent comment l'industrie et la main-d'oeuvre canadienne auront plein accès, en toute équité, aux avantages découlant des activités pétrolières et gazières, ainsi que la possibilité pour les entreprises canadiennes de fournir des biens et services associés à ces activités. Ces responsabilités sont directement assumées par l'APGTC ou par des entreprises fédérales-provinciales conjointes, comme le précisent la Loi sur l'Accord entre le Canada et la Nouvelle-Écosse sur la gestion des ressources pétrolières et gazières et l'Accord Atlantique.

Le troisième groupe se rapporte à la réglementation et à la surveillance de la sécurité opérationnelle, professionnelle et environnementale des initiatives pétrolières et gazières. Cela implique: rédiger des règlements et normes, évaluer des demandes, de mener des programmes géophysiques, des programmes de forage ou de recherche, imposer des modalités sur les opérations, surveiller des activités de mise en valeur et de production en cours, interdire des opérations non sûres, pénétrer sur des sites et les inspecter, et faire en sorte que des

rapports convenables soient communiqués. Cela implique aussi une série d'approbations y compris l'approbation du programme de forage, l'approbation du plan d'aménagement et un certificat final de conformité et l'approbation du plan d'aménagement. Encore une fois, ces responsabilités sont assumées soit directement par l'APGTC, soit par l'entremise d'une entreprise fédérale-provinciale conjointe.

Le quatrième groupe comprend la fonction d'évaluation des ressources, la fourniture de données à des sociétés, à des établissements et à des particuliers, et des fonctions de recherche sur l'environnement et de recherche appliquée connexe. L'évaluation des ressources sert à évaluer le potentiel pétrolier et gazier sur les Terres du Canada, nécessaire pour évaluer l'exploration, pour déterminer les programmes de travaux en vue d'ententes d'exploration et pour les prévisions fédérales d'approvisionnements en pétrole et en gaz. Les données géophysiques et géologiques que l'APGTC recueille pour ses propres fins sont aussi rendues publiques à des sociétés pour demandes d'activités et à la communauté scientifique en vue de recherches. Les projets de R-D appuient directement le processus réglementaire de prise de décision décrit ci-dessus au groupe deux. Le principal moyen de recherche est le Fonds renouvelable pour l'étude de l'environnement (FREE).

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Conformément au protocole d'entente signé par EMR et AINC, le financement de l'APGTC incombe conjointement aux deux ministères, sous reserve des contrôles normaux du gouvernement et figure dans les budgets des deux ministères.

Le tableau 28 présente un résumé, par sous-activité, des objectifs précis et des extrants et résultats importants prévus pour 1986-1987.

Tableau 28: Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
1. Politique	10,756	12	Élaborer et mettre en oeuvre des politiques et des stratégies pour le régime de gestion des ressources pétrolières et gazières du Canada. Déterminer les terres pouvant faire l'objet d'accords d'exploration et de demandes de proposition, en négocier et en conclure. Élaborer un régime de gestion des ressources pour les minéraux marins non combustibles. Informer le public sur la gestion des ressources pétrolières et gazières des Terres du Canada.	-- Mettre en oeuvre des modifications à la Loi sur le pétrole et le gaz du Canada et une nouvelle politique des Terres du Canada. -- Publier quatre à cinq appels de proposition et négocier 8 à 12 accords d'exploration. -- Consulter les provinces côtières à l'égard d'un régime des minéraux marins non combustibles. -- Publier des communiqués et tenir de grandes conférences de presse.

Tableau 28: Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
2. Coordination	1,134	18	Encourager les accords conjoints fédéraux-provinciaux-territoriaux de gestion des ressources. Mettre en oeuvre, administrer et contrôler des accords conjoints intergouvernementaux de gestion des ressources. Établir et administrer des modalités de consultation visant à coordonner les intérêts interministériels dans les décisions en matière de gestion des ressources. S'assurer que l'industrie reçoit des instructions uniformes pour satisfaire aux exigences des règlements.	-- Négocier un accord intergouvernemental, ou éventuellement deux accords, de gestion conjointe des ressources pétrolières et gazières offshore. -- Achever la mise en oeuvre d'un accord fédéral-provincial et commencer à mettre en oeuvre un deuxième accord et éventuellement, un troisième. -- Revoir, au besoin, les mécanismes de consultation avec les ministères et organismes fédéraux et provinciaux. -- Renforcer la fonction de coordination assurée par l'APGTC dans les territoires.
3. Sécurité	4,028	56	Fournir des règlements, des normes et des lignes directrices conformes au savoir-faire actuel pour la sécurité d'exploitation et l'hygiène professionnelle. Revoir et approuver le matériel, les installations et les pratiques de travail relatives aux programmes de forage, de travaux sismiques, de recherche et de production. Contrôler les activités quotidiennes de forage, de production, de travaux sismiques et de recherche et les conditions environnementales connexes. Inspecter les installations et les opérations pétrolières et gazières. Maintenir un régime complet et efficace d'intervention en cas d'urgence.	-- Émettre de nouveaux règlements sur la plongée et les pipe-lines et des lignes directrices sur le forage, la sécurité et la formation. -- Certifier 5 installations de forage et 10 à 15 navires de ravitaillement. -- Évaluer 10 programmes de forage et délivrer 40 autorisations de forer un puits. -- Faire 400 à 500 inspections d'installations de forage. -- Contrôler 50 rapports journaliers de forage et 65 levés sismiques. -- Contrôler les conditions journalières d'état de la mer et des tempêtes pour 20 installations de forage. -- Terminer l'examen de trois plans d'aménagement. -- Fournir des données environnementales pour l'élaboration de règlements sur les ouvrages et les installations de production et des lignes directrices en matière de forage. -- Élaborer des lignes directrices relatives aux appels de propositions pour la surveillance environnementale et l'abandon des sites de puits. -- Participer à l'examen de l'énoncé des incidences environnementales du banc Georges. -- Évaluer 10 programmes de forage et 40 propositions à l'égard des autorisations de forer un puits. -- Revoir et approuver 12 plans d'intervention en cas d'urgence et tenir deux grands exercices d'intervention en cas d'urgence. -- Revoir les énoncés d'incidences environnementales établis pour les nouvelles propositions.
4. Protection de l'environnement	1,271	17	Définir et fixer des modalités environnementales, pour toutes les propositions relatives aux droits d'exploration et de production. Fournir des règlements, des normes et des lignes directrices conformes au savoir-faire actuel en matière d'environnement et d'ingénierie pour la protection de l'environnement. Revoir et approuver le matériel, les installations et les pratiques de travail proposés à l'égard des programmes de forage, de travaux sismiques, de recherche et de production. Maintenir un régime complet et efficace d'intervention en cas d'urgence. Assurer un examen public suffisant des répercussions environnementales des grandes activités pétrolières et gazières.	

Tableau 28: Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
5. Évaluation et conservation des ressources	1,953	31	Évaluer le potentiel pétrolier et gazier des Terres du Canada. Recommander des stratégies d'exploration pour mieux connaître les réserves. Élaborer et maintenir des bases de données pour suivre le potentiel et les réserves des Terres du Canada. Évaluer et approuver des plans d'extraction de pétrole des réservoirs. Élaborer des règlements et lignes directrices pour la mise en valeur, la production, la conservation et le transport des réserves de pétrole et de gaz.	-- Contribuer, en ce qui concerne les Terres du Canada, à l'inventaire national des hydrocarbures. -- Fournir une évaluation régionale pour quatre régions. -- Revoir et analyser 14 découvertes importantes. -- Traiter des données, des carottes et déblais, et des diagraphies de réservoir pour 40 puits, et aider à créer le dépôt de Terre-Neuve. -- Examiner 30 à 35 programmes d'essais de réservoir dans des puits particuliers. -- Préparer des estimations de réserves et des études sur les réserves pour cinq à huit champs.
6. Administration des droits et recettes	1,260	20	Promulguer des règlements relatifs aux redevances et aux droits en vertu de la Loi sur le pétrole et le gaz du Canada. Administrer la renégociation d'accords d'exploration et la rétrocession de terres. Administrer les accords d'exploration en vigueur, y compris l'enregistrement et le transfert des intérêts, et le contrôle des engagements pris relativement aux travaux. Assurer la perception des recettes dans leur totalité et en temps utile.	-- Administrer 150 à 160 accords d'exploration, renégocier 20 à 30 accords d'exploration et mettre en oeuvre les modalités de rétrocession à l'égard de 30 accords d'exploration. -- Percevoir 5 millions de dollars de recettes. -- Établir le registre des intérêts. -- Élaborer des règlements relatifs aux redevances.
7. Avantages pour le Canada	945	15	Bien faire comprendre à tous les exploitants en activité sur les Terres du Canada les objectifs, les principes et les procédés relatifs aux avantages pour le Canada. Évaluer équitablement le rendement des exploitants en matière d'avantages, par des procédures négociées de surveillance et de présentation de rapports. Sensibiliser davantage les fournisseurs canadiens aux possibilités d'affaires sur les Terres du Canada. Aider à accorder à des Canadiens tous les postes relatifs à l'exploration et à la mise en valeur à long terme sur les Terres du Canada.	-- Analyser et évaluer 25 à 30 rapports annuels sur les avantages. -- Préparer des critères d'avantages pour le Canada pour quatre à cinq appels de propositions. -- Enquêter sur 20 à 30 plaintes. -- Vérifier 10 à 20 engagements relatifs aux avantages, mettant en jeu cinq exploitants. -- Préparer des critères relatifs aux avantages pour le Canada, en vue de la renégociation de 20 à 30 accords d'exploration. -- Répondre à 100 à 150 demandes de renseignements.

Tableau 28: Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
8. Recherche et développement	1,582	12	Assurer que le Fonds renouvelable pour l'étude de l'environnement fournit les données et la recherche nécessaires à l'approbation des activités pétrolières et gazières. Assurer que le programme de travaux de R-D marins et techniques appuie les besoins de la réglementation et(ou) favorise le développement technologique canadien. Favoriser, en collaboration avec les exploitants et les fournisseurs, la mise au point de techniques pétrolières et gazières canadiennes ainsi que les initiatives conjointes de transfert et de partage des techniques mises au point dans d'autres pays. Maintenir pour les Terres du Canada, des bases de données et des échantillons de minéraux dont le secteur pétrolier et gazier et les entreprises de services qui l'appuient, ont besoin.	— Publier 12 à 15 rapports FREE. — Examiner les réalisations du programme FREE. — Terminer 3 à 4 études de génie maritime sur le contrôle des ouvrages, la plongée et la sécurité. — Déceler les possibilités de R-D offertes par les plans d'avantages pour le Canada et les plans d'aménagement des champs Venture et Hibernia. — Répondre à 2,500 demandes de données et de conseils.
9. Activités internationales	252	4	Fournir des avis techniques compétents et des témoignages sur les régimes internationaux de gestion des ressources des fonds marins et sur les questions relatives aux frontières. Favoriser la planification à l'échelon international de mesures globales d'intervention d'urgence en mer en prévision d'accidents en zone frontalière. Fournir des renseignements sur le régime de gestion des Terres du Canada aux sociétés, aux organismes et aux membres du monde universitaire de pays étrangers. Fournir, au besoin, des connaissances techniques à des pays moins développés, à des séminaires internationaux et à des tribunes des Nations Unies.	— Donner des conseils sur les différends relatifs aux frontières marines dans la zone de Saint-Pierre et Miquelon, la mer de Beaufort, l'entrée Dixon et le détroit Juan de Fuca. — Tenir un exercice bilatéral d'intervention en cas d'urgence offshore, ou y participer. — Répondre à 100 demandes de renseignements provenant de l'extérieur du Canada.
10. Fonds de développement	50,000	—	Établir et maintenir des procédures d'administration de fonds. Coprésider des organismes d'examen de calendriers et sélections de projets, et de prolongements de projets. S'assurer que des systèmes de paiement et de remboursement sont en place.	— Mettre en oeuvre des procédures de fonctionnement pour le Fonds Canada-Nouvelle-Écosse. — Passer en revue 30 propositions de financement. — Surveiller les progrès de 20 projets et faire des paiements en conséquence.
11. Offices de gestion	2,000	4	Donner des conseils sur des services de comptabilité, et fournir ces services, relativement aux dépenses de l'Office du pétrole et du gaz offshore. Donner des conseils sur des services de comptabilité, et fournir ces services, relativement aux dépenses de l'Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures offshore.	— Fournir des états financiers annuels des dépenses de l'Office Canada-Nouvelle-Écosse. — Préparer une présentation au Conseil du Trésor pour le financement opérationnel annuel requis par l'Office Canada-Terre-Neuve. — Concevoir et mettre en oeuvre un système de contrôle des dépenses de l'Office Canada-Terre-Neuve.

Tableau 29: Les Terres du Canada

Ligne de démarcation administrative entre EMR et AINC

Affaires indiennes et du Nord Canada détient un mandat général au nord du 60e parallèle et EMR détient un mandat à l'égard de régions situées au sud du 60e parallèle et de régions situées au large des côtes Est et Ouest du Canada.

I. Gestion et appui du Programme

Objectif

Fournir une direction administrative au Programme de l'énergie et assurer des services centraux communs.

Etat récapitulatif des ressources

Cette activité représente environ 0.1 % de l'ensemble des dépenses du Programme et environ 3 % de l'ensemble des années-personnes. Le tableau 30 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 30: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Gestion du Programme	552	2	646	2	531	2
Gestion financière	567	13	740	18	520	18
Gestion des ressources humaines	746	19	713	19	794	20
	1,865	34	2,099	39	1,845	40

De ces dépenses, 70 % concerne les coûts en personnel, 9 % au fonctionnement et à l'entretien, et le solde de 21 % aux subventions et aux contributions.

Rendement financier antérieur

Le tableau 31 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 31: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Gestion du Programme	531	570	39
Gestion financière	520	733	213
Gestion des ressources humaines	794	739	(55)
	1,845	2,042	197

Explication des différences: La différence nette est due à une diminution des années-personnes de cette activité afin de financer d'autres activités au moyen des économies ainsi réalisées.

Description

L'activité "Gestion et appui du Programme" assure la gestion centrale et la direction des autres activités du Programme de l'énergie. Elle comprend aussi les ressources de certains organismes de soutien centralisés comme les finances et le personnel. Les pages 2-19 et 2-24, respectivement, donnent une description plus détaillée des organismes des finances et des ressources humaines du Programme d'administration.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Les données sur le rendement relatives aux organismes des finances et des ressources humaines sont décrites en détail dans les sections pertinentes des activités "Finances et administration" et "Gestion des ressources humaines" du Programme d'administration. Ces renseignements sont donnés en détail aux pages 2-20 et 2-25 du Programme d'administration.

Section III
Renseignements supplémentaires

Dans les divers tableaux de la présente section, les données des colonnes "Réel" ont été modifiées afin de tenir compte du transfert, au Programme d'administration, des ressources associées aux activités d'information qui étaient précédemment inclues dans le Programme de l'énergie.

Le tableau 32 ne comprend pas les ressources des Fonds renouvelables pour l'étude de l'environnement (FREE). Les détails concernant les FREE sont donnés aux pages 3-87 et 3-88.

A. Analyse par article

1. Dépenses par article

Tableau 32: Dépenses par article (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Réel 1984-1985
Personnel			
Traitements et salaires	46,195	48,946	47,497
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	6,467	6,858	7,568
Autres frais touchant au personnel	67	--	--
	52,729	55,804	55,065
Biens et services			
Transports et communications	8,213	7,650	6,453
Information	2,169	2,003	1,928
Autres services professionnels et spéciaux	66,608	61,617	50,183
Location	1,040	958	819
Achat de services de réparation et entretien	131	160	107
Services publics, fournitures et approvisionnements	1,270	1,017	1,009
Toutes autres dépenses	102	93	1,015
	79,533	73,498	61,514
Total des dépenses de fonctionnement	132,262	129,302	116,579
Capital	894	1,870	1,318
Paiements de transfert	1,106,023	1,887,919	3,680,853
Total des dépenses	1,239,179	2,019,091	3,798,750

2. Dépenses en personnel

Tableau 33: Années-personnes par activité

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Réel 1984-1985
Politique énergétique	135	135	135
Hydrocarbures	110	133	134
Planification en cas d'urgence (y compris l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie)	12	25	25
Économies d'énergie et substituts du pétrole	433	523	474
Recherche et développement énergétiques	18	20	19
Surveillance des sociétés d'énergie	18	18	18
Propriété, contrôle et subventions des sociétés pétrolières	262	385	385
Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada	114	107	106
Gestion et appui du Programme*	34	39	40
	1,136	1,385	1,336

* Les organisations ministérielles chargées du personnel et des finances qui appuient le Programme de l'énergie sont incluses dans la présente activité. Les ressources sont données au tableau 3, pages 3-22 et 3-23.

La diminution nette du nombre d'années-personnes en 1986-87 par rapport aux prévisions de 1985-86 s'explique comme suit:

- Réduction progressive du Programme de propriété, de contrôle et de subvention des societés pétrolières (123)
- Réduction progressive du Programme de redevance d'indemnisation pétrolière (23)
- Rationalisation du Groupe de planification en cas d'urgence (13)
- Réduction progressive du Programme canadien de remplacement du pétrole et du Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes (49)

- **Programmes prenant fin:**

--	Programme des normes de consommation des véhicules à moteur	(5)
--	Programme des véhicules au propane	(5)
--	Programme de réfection des immeubles de la Couronne	(4)
--	Programme d'investissement dans les écomonies d'énergie dans les provinces de l'Atlantique	(13)
--	Programmes canadiens de vérification du rendement énergétique	(4)

- **Réductions de programme prévue:**

--	Initiatives d'économie d'énergie	(4)
--	Programmes de démonstration de l'énergie	(2)
--	Programme de l'énergie renouvelable dans l'industrie forestière	(4)
	Total:	(249)

Tableau 34: Années-personnes autorisées et provision pour le traitement

Catégories et groupes	Années-personnes autorisées			Échelle des traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen 1986-1987
	1986-1987	1985-1986	1984-1985		
Gestion	79	84	83	50,350--96,300	68,479
Scientifique et professionelle					
Économique, sociologie et statistique	153	150	149	14,570--65,080	47,910
Génie et arpentage	83	109	78	24,005--76,130	51,581
Droit	--	--	3	20,523--88,120	57,698
Sciences physiques	53	57	64	15,840--68,070	--
Vérification	24	31	24	27,934--68,070	44,360
Administration et du service extérieur					
Administration des programmes	90	124	107	13,912--57,987	40,887
Commerce	124	202	202	15,635--64,521	49,419
Gestion des finances	22	27	30	13,853--57,980	38,615
Gestion du personnel	9	9	28	13,330--59,510	46,620
Gestion des systèmes d'ordinateurs	10	11	10	19,423--63,583	39,217
Services administratifs	56	68	69	13,912--57,987	34,625
Technique					
Soutien technologique et scientifique	6	8	12	14,041--50,866	32,192
Soutien des sciences sociales	49	48	45	12,635--57,764	33,996
Techniciens divers	27	36	21	12,635--55,682	36,505
Soutien administratif					
Commis aux écritures et aux règlements	186	235	283	12,932--31,743	22,258
Mécanographie	23	20	13	12,665--25,271	21,543
Secrétariat, sténographie et dactylographie	131	159	199	12,636--31,946	22,684
Divers	7	27	66	--	--

Nota: Les colonnes des années-personnes présentent la répartition par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. La colonne de l'échelle des traitements actuelle illustre l'échelle de traitement de chacun des groupes professionnels au 31 octobre 1985. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base, y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et la rémunération au mérite, divisés par le nombre d'années-personnes du groupe professionnel. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur la comparaison des moyennes d'une année à l'autre.

3. Paiements de transfert

Tableau 35: Détail des paiements de transfert (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1986-87	Prévu 1985-86	Réel 1984-85
Subventions			
Politique énergétique			
Université de Calgary pour l'Institut des ressources énergétiques	125	--	125
Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada			
(S) Paiement à la Nouvelle-Écosse pour le Fonds des recettes provenant des ressources pétrolières et gazières, établi par la Loi sur l'Accord entre le Canada et la Nouvelle-Écosse sur la gestion des ressources pétrolières et gazières	10,000	6,000	--
Poste non requis en 1986-1987			
(S) Compensation aux fins du Fonds des recettes provenant des ressources pétrolières et gazières, créé en vertu de la Loi sur l'Accord entre le Canada et la Nouvelle-Écosse sur la gestion des ressources pétrolières et gazières	--	--	21,000
Gestion et appui du Programme			
Subventions à l'appui des organismes qui participent à la recherche, à la mise en valeur, à la gestion et à la promotion des activités liées aux ressources énergétiques	50	50	47
Total des subventions	10,175	6,050	21,172
Contributions			
Politique énergétique			
Contribution à l'appui d'un programme de bourses d'études pour l'Université Laval	160	182	169
Poste non requis en 1986-1987			
Usine de valorisation de la Saskatchewan Co-op	--	--	2,049
Hydrocarbures			
Programme conjoint Canada-Saskatchewan de mise au point des techniques de récupération des huiles lourdes (1976)	584	580	126
*Remplacement du pétrole -- Programme d'expansion des réseaux	8,000	60,000	60,000
Programme de construction des embranchements	8,920	51,000	170,860
*Programme d'aide à la commercialisation du gaz	17,000	18,142	20,456
Entente Canada-Saskatchewan de recherche, de développement et de démonstration pour les combustibles fossiles (1981)	4,000	2,641	1,623
Versement à la Trans-Canada Pipelines d'un montant égal à l'augmentation des droits de transport qui a été approuvé par l'Office national de l'énergie, qui est entrée en vigueur le 1er novembre 1985 et que la TCP a renoncé à percevoir	64,000	--	--
(S) Paiements à l'Interprovincial Pipe Line Limité relativement aux déficits qu'elle a subis dans le cadre de la construction et de l'exploitation du prolongement jusqu'à Montréal du réseau de l'Interprovincial Pipe Line	15,000	12,000	7,156
(S) Indemnisation pétrolière	10,000	(51,600)	438,317
Postes non requis de 1986-1987			
Contributions à l'appui d'une étude sur l'approvisionnement en liquides de gaz naturel	--	150	150
Paiements d'indemnisation pétrolière	--	--	808,598
Programme d'aide aux transports du gaz naturel	--	7,242	31,934

3. Paiements de transfert (Suite)

	Budget des dépenses 1986-87	Prévu 1985-86	Réel 1984-85
Économies d'énergie et substituts du pétrole			
Contributions à l'appui de la mise au point et de la commercialisation d'une nouvelle technologie d'utilisation du charbon	10,225	26,087	10,196
Quote-part du gouvernement fédéral au Programme de recherche et de développement de l'Association canadienne de l'électricité	3,132	3,028	2,912
Contribution à l'appui des projets de démonstration de chauffage solaire	5,000	7,000	4,986
Contribution à l'appui de la mise au point et de la démonstration du procédé de gazéification du bois sur lit fluidisé sous pression	1,000	1,000	909
Contribution à l'appui du Programme de démonstration dans les collectivités éloignées	1,105	352	1,752
Contribution à l'appui des activités conjointes du gouvernement et de l'industrie relatives à la mise au point de nouveaux carburants liquides	80	120	82
*Contributions à l'appui de la mise sur pied d'installations de distribution de gaz naturel	1,585	2,270	436
*Contribution à l'appui de la conversion ou de l'achat de véhicules au gaz naturel	1,250	2,630	933
Contribution à l'appui de la mise au point de spécifications et de normes pour des carburants de rechange dans le secteur des transports	50	50	89
Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes: contributions à des particuliers	500	49,600	133,525
Contributions à l'appui des initiatives peu coûteuses en matière d'économie d'énergie	810	835	391
Contributions à l'appui des organisations en vue de promouvoir l'utilisation de déchets du bois comme combustible au lieu des combustibles conventionnels et pour produire simultanément de la chaleur et de l'électricité	12,823	9,800	11,106
*Contributions à l'appui du Programme d'assistance à la conversion industrielle	2,000	8,600	7,048
Contributions à l'appui de démonstrationsde résidences supereconomiques en énergie	1,600	1,000	284
Contributions pour la mise sur pied d'un groupe de travail sur l'économie de l'énergie dans le secteur des transports	50	50	--
Contribution à l'appui de l'élaboration et de la démonstration de nouvelles techniques associées aux sources d'énergie renouvelables et non conventionnelles et aux économies d'énergie et au remplacement du pétrole par des carburants classiques	8,800	4,392	1,686
Contributions à l'appui de systèmes de combustion biomassique à l'Île-du-Prince Édouard	1,586	1,086	105
Contributions à l'appui des programmes de recherche et de développement de l'énergie industrielle pour faire de la recherche et augmenter l'efficacité de l'utilisation de l'énergie	4,052	4,800	6,303
Contributions à l'appui de la démonstration à l'échelle commerciale de la production avancée d'hydrogène électrolytique	350	--	--
Contributions à l'appui des associations, des conférences, et des projets peu coûteux se rapportant aux initiatives relatives aux sources d'énergie renouvelables	535	--	690
Postes non requis en 1986-1987			
Contributions à l'appui des propriétaires de véhicules commerciaux pour encourager l'utilisation du propane comme carburant automobile au lieu de l'essence ou du carburant diesel	—	1,000	15,189
Contributions à l'appui d'un fonds de remplacement du pétrole en vue de financer jusqu'à 75% des coûts de conversion au charbon des centrales électriques alimentés au pétrole, lorsque cette conversion est conforme à la protection de l'environnement	—	--	579
Contributions à l'appui de la mise au point de meilleures batteries pour véhicules électriques	—	--	98
Contributions à l'appui des ententes fédérales-provinciales en matière d'élaboration et de démonstration de nouvelles techniques associées aux sources d'énergie renouvelables et non classiques et aux économies d'énergie	—	28	9,794
Paiements versés à des organismes provinciaux et à des particuliers pour la réalisation d'initiatives de développement en vertu des ententes-cadres de développement et des ententes auxiliaires aux fins de rajustement économique et socio-économique	—	--	2,296
Paiement versé à l'Ile-du-Prince-Edouard pour l'installation d'un câble sous-marin	—	--	20,000
Paiement versé à la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick pour la centrale électrique de Coleson Cove	—	15,719	16,168
Remplacement du pétrole-Aide à la conversion	—	110,200	167,671
Contributions à l'appui des établissements industriels, commerciaux et autres pour accroître l'efficience de l'utilisation de l'énergie	—	2,400	3,605
Contributions à l'appui des provinces de l'Atlantique pour aider les établissements industriels, commerciaux et autres à financer une partie de leurs investissements dans le domaine des économies d'énergie	—	11,400	5,355

Paiements de transfert (Suite)

	Budget des dépenses 1986-87	Prévu 1985-86	Réel 1984-85
Contributions (suite)			
Recherche et développement énergétiques			
Contributions à l'Agence internationale de l'énergie ou à ses mandataires, pour des projets de recherche et de développement énergétiques ayant trait aux intérêts canadiens	300	500	175
Propriété, contrôle et subventions des sociétés pétrolières			
Paiements d'encouragement du secteur pétrolier	950,000	1,500,000	1,735,330
Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada			
(S) Contributions à l'appui des frais d'infrastructure se rapportant directement ou indirectement à la propection, à la mise en valeur, à la production et au transport de pétrole et de gaz dans la zone extracôtière	50,000	96,000	--
Postes non requis en 1986-1987			
Contributions à l'appui de l'Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures au large des côtes	—	1,126	—
Gestion et appui du Programme			
Contributions à l'appui des organismes qui participent à la recherche, à la mise en valeur, à la gestion et à la promotion des activités liées aux ressources énergétiques	351	459	439
Postes non requis en 1986-1987			
Études de l'environnement			
(S) En vertu de l'article 49(9) de la Loi sur le pétrole et le gaz du Canada pour les études environnementales ou sociales que le Ministre juge nécessaires	—	--	1,861
* Fonds provenant de l'Alberta pour les paiements d'incitation à l'expansion des marchés	(89,000)	(80,000)	(41,889)
Total des contributions	1,095,848	1,881,869	3,661,542
Total	1,106,023	1,887,919	3,682,714

* Conformément à l'entente sur la tarification pétrolière conclue entre le gouvernement fédéral et l'Alberta le 1er septembre 1981, l'Alberta verse au gouvernement fédéral, dans le cadre des paiements d'incitation à l'expansion des marchés, des sommes destinées à encourager l'expansion des marchés de gaz naturel au Canada. Le montant indiqué représente les paiements estimatifs à appliquer aux programmes admissibles au cours de l'exercice financier. L'Accord de l'Ouest (28 mars 1985) a limité à 160 millions de dollars les paiements qui seront faits jusqu'au 30 avril 1986, date d'expiration du programme, le premier de ces événements étant à retenir.

4. Non budgétaire (prêts)

Tableau 36: Détail des activités non budgétaires

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Réel 1984-1985
Prêts			
Interconnexions régionales de réseaux de transport de l'électricité	3,718	8,277	3,894
Revalorisation du pétrole lourd	--	5,820	--

B. Analyse des coûts

Le tableau 37 donne le coût total de chaque activité du Programme de l'énergie. Les autres coûts indiqués comprennent les frais pour les locaux fournis par Travaux publics Canada ($7,996,000), l'assurance chirurgicale-médicale ($1,053,000), et d'autres services divers fournis gratuitement par d'autres ministères ($153,000). Ils ne comprennent pas la dépréciation ni les locaux fournis gratuitement par le Ministère.

Le régime fiscal canadien contient un nombre important de mesures fiscales qui accordent un traitement préférentiel à certains groupes de contribuables et types d'activités qui sont touchés par ce programme. Ces dispositions remplacent souvent les dépenses directes et ont donc été appelées "dépenses fiscales".

Les lecteurs sont priés de consulter la publication du ministère des Finances intitulée: "Compte du coût des mesures fiscales sélectives" datée d'août 1985, pour connaître les recettes estimées auxquelles le gouvernement fédéral a renoncé dans ce programme.

Tableau 37: Coûts du Programme (en milliers de dollars)

	Dépenses de fonctionnement 1986-1987	Plus autres coûts	Coût total	Moins recettes	Coût net	Totaux 1985-1986
Politique énergétique	8,696	1,097	9,793	--	9,793	9,181
Hydrocarbures	48,643	894	49,537	--	49,537	374,618
Planification en cas d'urgence (y compris l'Office de répartition des approvisionnements d'énergie)	1,437	98	1,535	--	1,535	2,210
Économies d'énergie et substituts du pétrole	140,448	3,520	143,968	20,682	123,286	278,413
Recherche et développement énergétiques	1,685	146	1,831	--	1,831	2,411
Surveillance des sociétés d'énergie	1,649	146	1,795	--	1,795	1,733
Propriété, contrôle et subventions des sociétés pétrolières	969,502	2,130	971,632	--	971,632	1,626,967
Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada	68,972	894	69,866	4,116	65,750	52,180
Gestion et appui du Programme	1,865	277	2,142	--	2,142	2,268
	1,242,897	9,202	1,252,099	24,798	1,227,301	2,349,981

C. Autres lois et textes réglementaires administrés en tout ou en partie par le Programme de l'énergie

1. Principales lois relatives au Programme de l'énergie

Loi sur le contrôle de l'énergie atomique
Loi sur l'Accord entre le Canada et la Nouvelle-Écosse sur la gestion des ressources pétrolières et gazières
Loi sur le pétrole et le gaz du Canada
Loi sur le programme d'isolation thermique des résidences canadiennes
Loi sur la détermination de la participation et du contrôle canadiens
Loi sur les coopératives de l'énergie
Loi sur l'administration de l'énergie (auparavant partie de la Loi sur l'administration du pétrole)
Loi sur la surveillance du secteur énergétique
Loi d'urgence de 1979 sur les approvisionnements d'énergie
Loi sur le programme d'isolation thermique des résidences (N.-É. et Î.-P.-É.)
Loi sur les normes de consommation de carburant des véhicules automobiles
Loi sur l'Office national de l'énergie
Loi sur le pipe-line du Nord
Loi sur la responsabilité nucléaire
Loi sur la production et la conservation du pétrole et du gaz
Loi sur l'économie de pétrole et le remplacement du mazout
Loi sur la Société Petro-Canada
Loi sur l'administration du pétrole
Loi sur le contrôle des sociétés pétrolières
Loi sur le programme d'encouragement du secteur pétrolier

2. Textes réglementaires et ententes

Accord Atlantique: Entente Canada-Terre-Neuve sur la gestion des ressources pétrolières et gazières situées au large des côtes, ainsi que sur le partage des recettes
Entente Canada-Alberta sur la fixation des prix et la taxation des ressources énergétiques (et Entente de modification)
Entente Canada-Alberta sur l'établissement des prix du gaz et les paiements d'incitation à l'expansion des marchés
Entente Canada-Colombie-Britannique sur la tarification et la taxation des ressources énergétiques
Entente Canada-Nouvelle-Écosse sur la gestion des ressources pétrolières et gazières situées au large des côtes et sur le partage des recettes
Entente Canada-Saskatchewan sur la tarification et la taxation des ressources énergétiques (et Entente de modification)
Décret sur la planification d'urgence
Accord de l'Ouest: Entente Canada-Alberta-Saskatchewan-Colombie-Britannique sur la tarification et la taxation du pétrole et du gaz naturel

3. Autres documents

Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques
Loi sur les sociétés commerciales canadiennes
Entente Canada-Saskatchewan relative au pétrole lourd
Convention du Nid-du-Corbeau
Entente d'interconnexion Nouvelle-Écosse/Nouveau-Brunswick
Protocole d'entente relatif au projet d'usine de valorisation de Lloydminster
Ententes relatives au réseau de transport du fleuve Nelson
Loi sur les concessions de terres publiques
Loi sur les terres territoriales

D. Etat récapitulatif des recettes

Les recettes perçues par le Programme de l'énergie sont déposées au Trésor et ne peuvent servir à payer les dépenses des activités.

Tableau 38: Recettes par type (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Réel 1984-1985
Privilèges, licences et permis	4,116	4,035	3,959
Intérêts sur les prêts	20,682	77,775	40,617
Divers	—	500	1,060
Total du Programme	24,798	82,310	45,636

Voici la description des principales sources de recettes pour 1986-1987:

- **Privilèges, licences et permis**

--	Redevances et licences d'exploration relatives aux Terres du Canada	4,116

- **Intérêts sur les prêts**

--	Hydro-Québec	616
--	Manitoba Hydro	1,589
--	Île-du-Prince-Édouard	
--	Nova Scotia Power	28
--	Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick	54
--	Prêts à l'Énergie atomique	18,395
	Total partiel:	20,682
	Total:	24,798

E. Indemnisation pétrolière

Comme cela a été annoncé dans l'Accord de l'Ouest et finalisé dans le budget de mai, la déréglementation totale de la tarification et de la commercialisation du pétrole brut canadien et l'élimination d'un certain nombre de taxes et de redevances fédérales sur le pétrole et le gaz sont entrées en vigueur le 1er juin 1985. En conséquence, la Direction des prix du pétrole et de l'indemnisation verra ses effectifs réduits. Cependant, en raison d'exigences législatives et d'exigences de vérification, 8 années-personnes, des fonds de fonctionnement associés et 10 millions de dollars en contributions seront nécessaires pour 1986-1987.

Tableau 39: Indemnisation pétrolière: Etat des opérations pour la période se terminant le 31 mars 1986 (en milliers de dollars)

Activité	Prévu 1986-87	Prévu 1985-86	Différence	Réel 1984-85
Paiments d'indemnités				
Pétrole synthétique	1,000	149,600	(148,600)	626,762
Nouveau pétrole et ancien pétrole spécial	2,000	543,500	(541,500)	2,065,089
Pétrole importé	1,000	234,000	(233,000)	700,293
Transferts intérieurs compensation	—	4,900	(4,900)	45,771
Indemnités au titre de redevences	6,000	56,500	(50,500)	16,917
Moins: Perception de la taxe	—	1,040,100	1,040,100	2,207,917
Contributions (recettes) nettes	10,000	(51,600)	61,600	1,246,915

F. Programme d'incitation à l'expansion des marchés

Conformément aux ententes Canada-Alberta sur l'énergie de septembre et de novembre 1981, l'Alberta a fait des paiements d'incitation à l'expansion des marchés pour encourager l'expansion des marchés du gaz naturel dans les provinces situées à l'est de l'Alberta. Par suite de l'Accord de l'Ouest du 28 mars 1985, la province de l'Alberta fera des paiements au gouvernement du Canada pour le gaz livré jusqu'en avril 1986 ou dès qu'aura été atteint le niveau maximal de 160 millions de dollars. Ces paiements permettront au gouvernement fédéral d'honorer les engagements à caractère obligatoire pris en vertu de ses programmes d'incitation à l'expansion des marchés du gaz. Le montant indiqué représente l'estimation des paiements à effectuer pour les projets engagés en vertu de programmes admissibles au cours des années financières en question.

Tableau 40: Programme d'incitation à l'expansion des marchés (en milliers de dollars)

	1985-1986	1986-1987
Énergie tirée du pétrole (pour le Programme d'expansion des réseaux de distribution)	58,000	6,000
Énergie non tirée du pétrole (pour le Programme des postes de ravitaillement en gaz naturel)	3,400	—
Économies d'énergie (pour le Programme d'aide à la conversion industrielle)	8,600	2,000
Programme d'aide à la commercialisation du gaz	10,000	17,000
Assistance des droits de transportation par pipe-line	--	64,000
	80,000	89,000

G. Fonds renouvelables pour l'étude de l'environnement

Objectif

Financer les études sociales et environnementales nécessaires pour déterminer l'autorisation d'activités d'exploration ou de mise en valeur pétrolières et gazières dans les Terres du Canada.

Autorisation

Loi sur le pétrole et le gaz du Canada (S.C. 1980-81-82-83, c. 81).

Description

Les fonds renouvelables pour l'étude de l'environnement (FREE) sont administrés par le gouvernement fédéral relativement aux études environnementales et sociales nécessaires à la prise de décision se rapportant directement aux activités pétrolières et gazières menées dans les Terres du Canada. Les FREE sont financés par des prélèvements spéciaux imposés à tous ceux qui détiennent des intérêts pétroliers et gaziers dans les Terres du Canada.

Les fonds relèvent d'EMR et d'AINC. Le premier fonds est destiné aux questions associées aux activités au large des côtes menées dans le Sud du Canada et il est administré par l'APGTC au nom d'EMR. Le second concerne les activités menées sur terre et en mer dans le Nord du Canada et il relève du Programme des affaires du Nord d'AINC.

Les FREE fonctionnent à partir d'un budget annuel, de prélèvements et de priorités d'études sur lesquelles se mettent d'accord les ministres d'EMR et d'AINC. Ces études doivent être de portée nationale ou régionale, elles doivent constituer un supplément ou un complément des programmes en cours du gouvernement fédéral et répondre directement aux besoins du secteur pétrolier et gazier et à ceux des responsables de la réglementation de ce secteur.

Les études peuvent porter sur les domaines suivants:

- Les effets physiques et chimiques de l'équipement et des méthodes employés dans les activités pétrolières et gazières.
- L'interaction des activités pétrolières et gazières avec les organismes vivant sur terre, en mer et dans l'air.
- Les effets socio-économiques des activités pétrolières et gazières.
- La surveillance des effets biologiques à long terme provoqués par les activités pétrolières et gazières.

Tableau 41: Ressources (en milliers de dollars) et années-personnes par activité

		DÉPENSES				RECETTES				DÉPENSES (RECETTES) EXCÉDENTAIRES			
	ANNÉES-PERSONNES	PRÉVU 1986-1987	PRÉVU 1985-1986	DIFFÉRENCE	RÉEL 1984-1985	PRÉVU 1986-1987	PRÉVU 1985-1986	DIFFÉRENCE	RÉEL 1984-1985	PRÉVU 1986-1987	PRÉVU 1985-1986	DIFFÉRENCE	RÉEL 1984-1985
ADMINISTRATION	4	382	225	157	198	--	--	--	--	382	225	157	198
PAIEMENT AUX FINS D'ÉTUDES	--	--	3,300	(3,300)	1,881	--	--	--	--	--	3,300	(3,300)	1,881
PERCEPTION DE LA TAXE	--	--	--	--	--	382	2,358	(1,976)	3,897	(382)	(2,358)	(1,976)	(3,897)
TOTAUX	4	382	3,525	(3,143)	2,079	382	2,358	(1,976)	3,897	--	1,167	(1,817)	(1,818)

Tableau 42: Dépenses par article (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Réel 1984-1985
Fonctionnement			
Traitements et salaires	196	125	150
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	26	--	--
Transports et communications	50	44	30
Information	30	25	2
Autres services professionnels et spéciaux	60	31	16
Services publics, fournitures et approvisionnements	20	--	--
	382	225	198
Paiements de transfert	—	3,300	1,861
Moins: recettes à valoir sur le fonds	382	2,358	3,697
Total des dépenses	—	1,167	1,638

H. Programmes de sécurité énergétique

Programme d'expansion des réseaux de distribution (PERD)

Le PERD a pour but d'aider à prolonger les réseaux de distribution dans les régions qui ne sont pas desservies en gaz naturel. Les paiements d'incitation à l'expansion des marchés du gaz constituent la source de financement du PERD à l'est de l'Alberta. Par suite de l'Accord de l'Ouest du 28 mars 1985, le fonds du PERD a été limité à 160 millions de dollars, chiffre qui devrait être atteint d'ici la date à laquelle prendra fin le programme, soit le 30 avril 1986. Ce montant sera suffisant pour couvrir les engagements en suspens fait en 1984-1985 en vertu de tous les programmes appuyés par les paiements d'incitation à l'expansion des marchés du gaz, y compris le PERD, mais ne permettra pas de prendre de nouveaux engagements. Par conséquent, ce programme est en fait terminé.

En 1986-1987, les dépenses engagées pour les projets engagés en 1984-1985 s'élèveront à environ 8 millions de dollars, la totalité devant être couverte par le fonds des paiements d'incitation à l'expansion des marchés du gaz. Au cours de l'existence du PERD, environ 100,000 nouveaux clients auront été ajoutés au réseau de distribution de gaz naturel et, par conséquent, plus d'un million de mètres cubes de pétrole auront été remplacés chaque année.

Programme de démonstration de la maison à haut rendement énergétique (PDMRE)

Trois cent cinquante maisons à haut rendement énergétique ont été construites en vertu de ce programme, par l'industrie canadienne de la construction d'habitations. Le chauffage de ces maisons ne demande qu'environ 25 % de l'énergie requise pour celui des maisons de type classique. L'industrie appuie fortement ce projet, et la technologie ainsi mise au point a une influence positive sur les pratiques de construction d'habitations au pays.

Programme d'aide pour les véhicules au gaz naturel (PAVGN)

En février 1983, le gouvernement fédéral a annoncé deux programmes de contributions relatifs à l'utilisation du gaz naturel dans le secteur des transports. Le Programme des postes de ravitaillement en gaz naturel (PPRGN) a pour but de promouvoir la création d'un réseau de postes de ravitaillement pour les véhicules alimentés au gaz naturel. La contribution imposable maximale du Programme sera de $50,000 répartis entre quelque 125 exploitants de postes de ravitaillement d'ici mars 1987. Le Programme des véhicules au gaz naturel (PVGN) a été créé pour encourager l'utilisation du gaz naturel en compensant les coûts de conversion des véhicules. Il offre aux utilisateurs commerciaux et aux particuliers des contributions imposables de $500 au maximum, pour payer une partie des $1,800 que coûte la conversion d'un véhicule au gaz naturel. L'objectif du Programme a été fixé à 35,000 véhicules alimentés en gaz naturel comprimé d'ici mars 1987. À cette fin, il faudra fournir environ 2.8 millions de dollars pendant l'année financière 1986-1987.

Programme de démonstration solaire

Le programme a pour objectif d'introduire au Canada, d'ici 1988, des applications rentables de l'énergie solaire active. Le budget total approuvé est de 25 millions de dollars, jusqu'à mars 1988, plus 20 millions de dollars pour la R-D. Jusqu'à présent, les 150 démonstrations portent sur 5,000 systèmes solaires d'eau chaude domestique, 92 projets commerciaux et industriels et 20 projets spéciaux.

Programme de démonstration dans les collectivités éloignées (PDCE)

Ce programme donne à des collectivités éloignées l'appui financier nécessaire pour leur permettre de déterminer et d'adopter des possibilités d'approvisionnement en énergie autre que le pétrole et des possibilités d'économie d'énergie afin de réduire l'utilisation et la dépendance de produits pétroliers de coût élevé. Jusqu'à présent, 84 études ont été financées. En 1986-1987, 1.1 millions de dollars seront dépensés pour des démonstrations et pour le transfert d'information.

Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes (PITRC)

Jusqu'en septembre 1985, ce programme a accordé des contributions allant jusqu'à $500 à plus de trois millions de propriétaires de maison au pays. Environ 80 % des habitations au Canada sont admissibles à ces contributions. Les dépenses engagées jusqu'en septembre 1985 avaient totalisé plus de 960 millions de dollars. Le taux de contribution du PITRC a été ramené de 60 % à 33 1/3 % à compter de janvier 1985, et le programme prendra fin le 31 mars 1986. Pour 1986-1987, il faudra encore une somme de 0.5 millions de dollars pour payer le prix des applications escomptées.

Programmes d'économie d'énergie dans l'industrie et le commerce

Ces programmes ont pour but d'encourager l'amélioration du rendement et la réduction des coûts d'utilisation de l'énergie dans les secteurs industriel, commercial et agricole qui consomment 36 % de l'énergie utilisée au pays.

Les Groupes de travail volontaires des économies d'énergie dans l'industrie sont au coeur des programmes. À l'heure actuelle, environ 750 sociétés, qui consomment 80 % de l'énergie industrielle produite pour exploiter leurs installations de fabrication, y participent par l'intermédiaire d'un réseau de 16 groupes de travail chargés de promouvoir les économies d'énergie au moyen d'études, d'ateliers, de séminaires et de bulletins à cet égard.

Des groupes de travail des économies d'énergie ont également été formés dans les secteurs autres que celui de la fabrication, soit dans celui de l'hôtellerie, des immeubles à bureaux, de l'agriculture, de l'enseignement postsecondaire et, récemment, des maisons de distribution.

Les autres mesures gouvernementales de soutien comprennent le stimulant fiscal relatif à la catégorie 34, qui permet l'amortissement rapide de toute une gamme de matériel permettant d'économiser l'énergie et d'utiliser des énergies renouvelables, et le Programme de recherche et de développement énergétiques dans l'industrie qui appuie la recherche, le développement et l'application de techniques d'économie d'énergie dans le secteur industriel. Une somme de 4.4 millions de dollars sera dépensée en 1986-1987 pour ces programmes.

Le rapport de 1982 sur le Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC) indiquait une amélioration globale du rendement énergétique (intensité de l'utilisation d'énergie) de 15.4 %, tandis que l'objectif de 1980 était de 12 %.

Programme de l'énergie renouvelable dans l'industrie forestière (ERIF)

Le programme ERIF fournit de l'aide sur le plan des immobilisations pour appuyer la production d'énergie à partir de la biomasse (déchets de bois, ordures, etc.). Jusqu'à présent, 176 projets, représentant une

contribution fédérale totale de 85 millions de dollars, ont été approuvés. Une fois achevés, les projets auront une capacité énergétique de 8.35 millions de barils d'équivalent de pétrole par an. Plus de la moitié du combustible remplacé est du mazout, le tiers du gaz naturel et le reste du gaz de pétrole liquéfié (GPL), de l'électricité et du charbon. Pour répondre aux engagements existants du Programme en 1986-1987, 13.2 millions de dollars supplémentaires seront nécessaires.

Enerdémo-Canada

Approuvé au début de 1984, ce programme était administré par le gouvernement fédéral pour démontrer les économies d'énergie, le remplacement du pétrole et les énergies de rechange pour les faire mieux accepter sur le marché. Il a remplacé les anciens Accords de démonstration des économies d'énergie et des énergies renouvelables en vertu desquels quelque 309 projets, variant des systèmes informatiques de gestion de l'énergie dans les écoles à un projet d'électrification de chemins de fer en Colombie-Britannique, ont été achevés en coopération avec des gouvernements provinciaux. Avec l'approbation de l'Initiative nationale en matière d'économie d'énergie et d'énergie de remplacement (INEEER) au début de 1985, des initiatives de démonstration et de transfert de la technologie relativement au rendement énergétique et aux énergies de remplacement ont recommencé à être administrées en coopération avec les gouvernements provinciaux. En 1986-1987, quelque 20 millions de dollars seront dépensés pour des activités de démonstration et de transfert de technologie dans les secteurs d'utilisation finale, y compris le logement, l'industrie et les transports et pour des sources d'énergie de remplacement telles que la biomasse, le vent et les combustibles à l'alcool.

Divers

Trois programmes d'économie d'énergie ont pris fin en 1985-1986: le Programme canadien de vérification du rendement énergétique (PCVRE), qui aidait les établissements industriels et commerciaux à déterminer leur gaspillage d'énergie et à mettre en oeuvre des mesures correctrices; le Programme d'investissement dans les économies d'énergie dans les provinces de l'Atlantique (PIEEEA), qui accordait des contributions aux initiatives en matière d'économie d'énergie dans la région de l'Atlantique; et le Programme d'aide à la conversion industrielle (PACI), qui fournissait des contributions pour passer du mazout lourd au gaz naturel acheminé par pipe-line. L'achèvement de ces programmes, qui ont exigé quelque 30.3 millions de dollars en 1985-1986, sera compensé, en partie, par le transfert de technologie moins coûteux et par des initiatives en matière d'information qui pourront démontrer la rentabilité de mesures d'économie d'énergie spécifiques à des établissements commerciaux et industriels. En 1986-1987, une somme de 2.7 millions de dollars sera consacrée aux engagements restants en vertu de ces programmes.

I. Liste des acronymes et abréviations

AE	Accord d'exploration; Accord énergétique
AIE	Agence internationale de l'énergie
AINC	Affaires indiennes et du Nord Canada
AMESP	Administration des mesures d'encouragement du secteur pétrolier
A-P	Années-personnes
APGTC	Administration du pétrole et du gaz des Terres du Canada
ASSP	Agence de surveillance du secteur pétrolier
BRDE	Bureau de la recherche et du développement énergétiques
CANDU	Canada Deuterium Uranium
Co-Enerco	"Société pétrolière et gazière en coparticipation entre le gouvernement du Canada et une association d'institutions coopératives de financement et de commercialisation"
CSP	Comité supérieur de la politique
DPCC	Détermination de la participation et du contrôle canadiens
EACL	L'Énergie atomique du Canada Limitée
EC	État de contrôle
EIE	Énoncé des incidences environnementales
EMR	Énergie, Mines et Ressources Canada
ÉNERDÉMO	Programme de démonstration des énergies renouvelables au Québec
ERIF	Énergie renouvelable dans l'industrie forestière
FREE	Fonds renouvelables pour l'étude de l'environnement
GPL	Gaz de pétrole liquéfié
INEEER	Initiative nationale en matière d'économie d'énergie et d'énergie de remplacement
m^3	mètres cubes
ONE	Office national de l'énergie
ORAE	Office de répartition des approvisionnements d'énergie
OTAN	Organisation du traité de l'Atlantique Nord
PACG	Programme d'aide à la commercialisation du gaz
PACI	Programme d'aide à la conversion industrielle
PAI	Programme d'accès à l'information
PATGN	Programme d'aide au transport du gaz naturel
PAVGN	Programme d'aide pour les véhicules au gaz naturel
PCEQ	Programme de construction des embranchements au Québec
PCRP	Programme canadien de remplacement du pétrole
PCSGN	Programme des canalisations secondaires de gaz naturel
PCVRE	Programme canadien de vérification du rendement énergétique
PDCE	Programme de démonstration dans les collectivités éloignées
PEEIC	Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne
PERD	Programme d'expansion des réseaux de distribution
PESP	Programme d'encouragement du secteur pétrolier
PDMHRE	Programme de démonstration de la maison à haut rendement énergétique
PIEEA	Programme d'investissement dans les économies d'énergie dans les provinces de l'Atlantique
PIEMG	Programme d'incitation à l'expansion des marchés du gaz
PIM	Programme d'ingénierie des Maritimes

PITRC	Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes
PMHRE	Programme de la maison à haut rendement énergétique
PMST	Programme des minéraux et des sciences de la Terre
PNVRE	Programme national de vérification du rendement énergétique
PPRGN	Programme des postes de ravitaillement en gaz naturel
PSVP	Programme de subventions pour les véhicules au propane
PVGN	Programme des véhicules au gaz naturel
RAP	Récupération assistée du pétrole
R-D	Recherche et développement
RDEI	Programme de recherche et de développement énergétiques dans l'industrie
RNUE	Régie nationale d'urgence pour l'énergie
R-T	Recherche et technologie (ou Technologie)
SAPE	Secteur de l'analyse de la politique énergétique
SCT	Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada
S-M	Sous-ministre
S-MA	Sous ministre adjoint
S-M ass.	Sous-ministre associé
SPCAI	Société Petro-Canada pour l'assistance internationale
TNo 5-SRA	Test nº 5 du système de répartition des approvisionnements d'énergie
TPC	Taux de participation canadienne
TPC/EC	Taux de participation canadienne et état de contrôle canadien
TRPG	Taxe sur les recettes pétrolières et gazières

Plan de dépenses du Programme des minéraux et des sciences de la Terre

1986-1987

Table des matières

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses 4-4
Extraits du Volume II des Comptes publics 4-5

Section I
Aperçu du Programme
A. Plans pour 1986-1987
1. Points saillants 4-6
2. État financier récapitulatif par activité 4-9
B. Rendement récent
1. Points saillants 4-11
2. Rétrospective du rendement financier 4-16
C. Données de base
1. Introduction 4-17
2. Mandat 4-18
3. Objectif du Programme 4-19
4. Plan d'exécution du Programme 4-19
D. Perspective de planification
1. Contexte 4-22
2. Initiatives 4-23
3. État d'avancement des initiatives en cours 4-25
4. Efficacité du Programme 4-25

Section II
Analyse par activité
A. Développement de l'industrie des minéraux 4-29
B. Application de la Loi sur les explosifs au Canada 4-34
C. Technologie des minéraux et de l'énergie 4-37
D. Télédétection 4-42
E. Levés géologiques 4-46
F. Physique du globe 4-52
G. Plateau continental polaire 4-56
H. Levés et cartographie 4-59
I. Gestion et appui du Programme 4-63

Section III
Renseignements supplémentaires
A. Analyse par article
1. Dépenses par article 4-66
2. Dépenses en personnel 4-67
3. Dépenses en capital 4-69
4. Paiements de transfert 4-71
B. Analyse des coûts 4-72
C. Autres lois et instruments dont l'application relève en totalité ou en partie du Programme des minéraux et des sciences de la Terre 4-73
D. État récapitulatif des recettes 4-73
E. Liste des acronymes et abréviations 4-74

Extraits de la Partie II du Budget des dépenses

Autorisation

L'autorisation est demandée de dépenser $323,045,000 pour administrer le Programme des minéraux et des sciences de la Terre au cours de l'exercice financier 1986-1987. De ce montant, $292,593,000 sont à inscrire au titre des dépenses de fonctionnement qui comprennent les subventions et contributions, et $30,452,000 au titre des dépenses en capital. Les autres dépenses, estimées à $17,669,000 pour les contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés, seront engagées en vertu de l'autorisation législative existante.

Besoins financiers par autorisation

Crédits	(en milliers de dollars)	**Budget principal 1986-1987**	Budget principal 1985-1986
	Programme des minéraux et des sciences de la Terre		
35	Dépenses de fonctionnement	**261,543**	253,711
40	Dépenses en capital	**30,452**	46,212
45	Subventions et contributions	**31,050**	17,335
(S)	Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	**17,669**	17,122
	Total du Programme	**340,714**	334,380

Crédits — Libellé et montant

Numéros des crédits	Ministère ou organismes (dollars)	**Budget principal 1986-1987**
	Programme des minéraux et des sciences de la Terre	
35	Minéraux et sciences de la Terre — Dépenses de fonctionnement	**261,543,000**
40	Minéraux et sciences de la Terre — Dépenses en capital	**30,452,000**
45	Minéraux et sciences de la Terre — Subventions inscrites au Budget et contributions	**31,050,000**

Programme par activité

(en milliers de dollars)	Budget principal 1986-1987					Budget principal 1985-1986
	Années-personnes autorisées	Budgétaire Fonctionnement	Dépenses en capital	Paiements de transfert	Total	
Développement de l'industrie des minéraux	163	12,297	109	17,172	**29,578**	13,862
Application de la Loi sur les explosifs au Canada	44	2,110	50	.....	**2,160**	2,115
Technologie des minéraux et de l'énergie	787	70,837	6,949	369	**78,155**	78,312
Télédétection	155	24,266	7,299	8,100	**39,665**	56,386
Levés géologiques	848	83,972	4,208	.....	**88,180**	86,209
Physique du globe	169	14,511	2,464	.....	**16,975**	17,029
Plateau continental polaire	30	6,017	52	.....	**6,069**	6,067
Levés et cartographie	900	57,178	9,030	118	**66,326**	65,331
Gestion et appui du Programme	103	8,024	291	5,291	**13,606**	9,069
	3,199	279,212	30,452	31,050	**340,714**	334,380
Années-personnes autorisées en 1985-1986	3,208					

Extraits du Volume II des Comptes publics

Utilisation des crédits pour 1984-1985

	Budget principal	Total des crédits	Utilisation réelle
	$	$	$
Budgétaire			
Crédit 35 — Dépenses de fonctionnement, subventions inscrites au Budget et contributions	217,798,000	247,472,979	**232,358,658**
Crédit 40 — Dépenses en capital	31,714,000	43,896,032	**40,628,290**
Statutaire — Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	14,559,000	16,778,000	**16,778,000**
Statutaire — Remboursement des montants crédités aux recettes de l'année antérieure	.....	7,376	**7,376**
Total du Programme — budgétaire	264,071,000	308,154,387	**289,772,324**

Section I
Aperçu du Programme

A. Plans pour 1986-1987

1. Points saillants

Voici les points saillants du Programme des minéraux et des sciences de la Terre (PMST) en 1986-1987. Ils sont exposés plus en détail sous les rubriques "Données de base" et "Perspective de planification" de la présente section et dans la section "Analyse par activité" qui commence à la page 4-29.

- Entreprendre au moins deux missions ministérielles (par exemple en Australie, au Japon, en République populaire de Chine) et deux missions gouvernementales-industrielles sur les minéraux (par exemple, mission sur le minerai de fer en Europe de l'Est) et terminer des études sur les marchés internationaux des produits de base (par exemple, le plomb et le zinc).

- Stimuler et favoriser les mesures et le dialogue internationaux menant à la formation d'organismes intéressés aux produits de base qui aideraient à créer des conditions plus stables sur les marchés internationaux des produits de base minéraux (par exemple, amiante, cuivre, minerai de fer, nickel, tungstène).

- Assurer la mise en place d'un environnement réglementaire stable pour l'amiante par l'entremise de représentations et de négociations au sein de l'Organisation internationale du travail des Nations Unies, qui va préparer une convention internationale définitive en juin 1986.

- Terminer les consultations et une évaluation des effets d'échanges plus libres entre le Canada et les États-Unis sur le secteur canadien des minéraux; et se préparer pour le lancement d'une nouvelle série de négociations multilatérales dans le cadre de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT).

- Produire une évaluation des incidences du régime canadien de stimulation fiscale et de réglementation sur l'investissement dans les minéraux au Canada par rapport aux régimes d'autres pays, ainsi qu'une évaluation de l'élan pour la réforme des impôts des sociétés en Amérique du Nord et ailleurs.

- Poursuivre l'effort visant l'adoption par toutes les provinces d'un système de suivi des accidents afin d'établir une banque nationale de données sur les accidents dans les mines.

- Coordonner la production d'un rapport tripartite fédéral-provincial-industriel sur les propositions fiscales de l'Association minière du Canada, présentées dans son mémoire au gouvernement fédéral, intitulé "Economic Renewal and Canadian Mining" qui sera déposé à la Conférence fédérale-provinciale des ministres des Mines en septembre 1986.

- Participer, avec l'Alberta Oil Sands Technology and Research Authority (AOSTRA) et l'industrie, à la démonstration autonome du procédé Taciuk d'extraction et de valorisation partielle des sables bitumineux de la concession 87 de Canterra/Tenneco à proximité de Fort McMurray (Alberta) (2.5 millions de dollars).

- Poursuivre les études en usine pilote à l'appui d'une installation de démonstration de 800 mètres cubes par jour (m^3/d) conçue par Pétro-Canada pour la commercialisation du procédé d'hydrocraquage du Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET) ($620,000 et 15 A-P).

- En collaboration avec les ministères ontariens des Richesses naturelles et du Travail et un groupe industriel, déterminer des méthodes de détection de sites éventuels de coups de toit dans les mines et déterminer comment il faudrait modifier l'étude des mines et les activités d'extraction minière pour réduire le plus possible les coups de toit.

- Poursuivre la démonstration de méthodes améliorées de traitement des effluents des ateliers de préparation de charbon et d'épuration de fines de charbon, à l'aide d'ateliers pilotes mobiles de préparation de charbon dans l'Ouest et l'Est du pays ($890,000 et 3.5 A-P).

- Porter la capacité des installations de traitement de données de télédétection spatiale de Prince Albert (Sask.) au stade pleinement opérationnel.

- Examiner l'applicabilité des données spatiales de haute résolution du Système probatoire d'observation de la Terre (SPOT) français à la détermination d'une méthode plus rentable de détection et de révision de données topographiques et géographiques aux fins de la cartographie, et à la mise en place d'un mécanisme plus moderne de mise à jour de l'Atlas national. Les travaux dans ce domaine seront faits en vertu d'une entente de collaboration conclue avec l'Institut Géographique National (IGN) français et serviront à aider

l'industrie canadienne à commercialiser ses techniques ($280,000 et 3 A-P).

- En vertu du Programme géoscientifique des régions pionnières, poursuivre les levés géoscientifiques liés au pétrole dans les régions marines et arctiques du Canada, et exécuter à partir de l'île de glace dérivante, une deuxième année de levés sismiques destinés à fournir une première estimation préliminaire du potentiel pétrolier du plateau continental arctique du Canada (18.7 millions de dollars et 46 A-P).

- En collaboration avec les universités, les provinces et l'industrie, dans le cadre du programme Lithoprobe, poursuivre les travaux de sondage sismique profond et les profils de la lithosphère continentale dans la partie sud du Bouclier canadien, complétés par un nouveau programme d'étude géophysique profonde dans la région des Grands lacs mené par la United States Geological Survey ($950,000 et 7 A-P).

- Amorcer et poursuivre l'exécution des composantes fédérales des ententes sur l'exploitation minérale dans les domaines des renseignements sur les marchés et de la promotion des produits, des techniques d'extraction minière et de minéralurgie, des levés géoscientifiques et des travaux de recherche liés aux minéraux afin de stimuler et de faciliter l'exploration minérale par l'industrie privée (31.6 millions de dollars et 61 A-P).

2. État financier récapitulatif par activité

Tableau 1: État financier récapitulatif par activité (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Différence	Détails à la page
Développement de l'industrie des minéraux	**29,578**	24,695	4,883	4-29
Application de la Loi sur les explosifs au Canada	**2,160**	2,113	47	4-34
Technologie des minéraux et de l'énergie	**78,155**	75,632	2,523	4-37
Télédétection	**39,665**	55,458	(15,793)	4-42
Levés géologiques	**88,180**	85,898	2,282	4-46
Physique du globe	**16,975**	16,940	35	4-52
Plateau continental polaire	**6,069**	6,065	4	4-56
Levés et cartographie	**66,326**	64,606	1,720	4-59
Gestion et appui du Programme	**13,606**	13,486	120	4-63
	340,714	344,893	(4,179)	--
Années-personnes autorisées	**3,199**	3,209	(10)	4-67

Explication des différences: Les dépenses prévues pour 1986-1987, de l'ordre de 340.7 millions de dollars, représentent une baisse d'environ 4.1 millions de dollars (ou 1.2 %) par rapport aux prévisions de 1985-1986. La baisse découle des postes suivants:

	(en millions de dollars)
• Augmentation générale due à l'inflation relative aux frais du personnel seulement, pour toutes les activités	4.9
• Diminution des fonds pour les activités de recherche et développement (R-D)	(3.7)
• Ententes sur l'exploitation minérale (EEM)	8.8
• Institut de cartographie de Sherbrooke	(10.8)

• Contribution à l'Agence spatiale européenne	(4.2)
• Augmentation des immobilisations afin de moderniser les services de préparation de cartes et de graphiques	1.3
• Augmentation des fonds utilisés pour la mise au point du satellite imageur radar du Canada (RADARSAT)	2.2
• Développement du satellite français de télédétection (SPOT)	1.7
• Nouvelle description et redressement de la marge brute d'autofinancement pour le système de station terrestre (SPOT)	(7.7)
• Divers	3.4
Total:	(4.1)

Explication des prévisions: Les prévisions de 1985-1986 (fondées sur des renseignements dont disposait la gestion au 31 octobre 1985) s'établissent à 345 millions de dollars, soit une augmentation de 3 % par rapport au montant de 335 millions de dollars donné dans le Budget des dépenses principal de 1985-1986 (extrait de la partie II du Budget des dépenses, page 4-4). La différence de 10 millions de dollars découle d'une affectation additionnelle de 16.2 millions de dollars approuvée dans le Budget supplémentaire (voir la page 4-10). Cette augmentation a été compensée par des coupures de 6 millions de dollars dans les dépenses de fonctionnement et les dépenses de capital.

	(en millions de dollars)
• Des crédits supplémentaires de 16.2 millions de dollars ont permis de financer les initiatives suivantes du Programme:	
— Ententes fédérales-provinciales sur l'exploitation minérale	11.6
— Sondage des fonds marins	1.4
— Coûts de fonctionnement et besoins en locaux supplémentaires	3.0
— Recherche et de développement relatifs aux ressources	0.2
Différence nette:	16.2

B. Rendement récent

1. Points saillants

Les points saillants additionnels des réalisations dans le cadre du Programme en 1985-1986 sont les suivants:

- Le ministre d'État (Mines) a terminé ses consultations relatives au document de travail intitulé "Le secteur canadien des minéraux et des métaux: cadre de discussion et de consultation", a présenté un rapport sur ses constatations à ses homologues provinciaux à la réunion des ministres des Mines à Charlottetown (Î.-P.-É.) le 16 septembre 1985 et a demandé l'accord de ses homologues sur un certain nombre de changements éventuels aux programmes et aux lois.

- Une mission d'expansion des marchés a été menée sur les marchés mondiaux de l'amiante et des produits d'amiante qui enregistrent la plus forte croissance lorsque des fonctionnaires d'Énergie, Mines et Ressources Canada (EMR) se sont rendus avec un groupe de représentants de l'industrie et des gouvernements fédéral et provinciaux en Inde, au Japon et en Malaisie en août 1985.

- Un rapport qui décrit les ententes fiscales régissant les projets relatifs aux minéraux entre les gouvernements et les entreprises dans 10 pays a été rédigé (dans le cadre de l'analyse pluriannuelle des régimes fiscaux canadien et étrangers lancée pendant l'exercice 1983-1984). Le rapport sert de base aux analyses plus détaillées qui seront effectuées en 1986-1987.

- Lors d'une réunion de 31 pays (représentant 95 % de la production et 92 % de la consommation de nickel) tenue à Genève en octobre 1985, un consensus a été obtenu sur le mandat et les principes directeurs d'un groupe d'étude intergouvernemental du nickel qui aura pour mission d'aborder les problèmes et les dossiers du marché mondial du nickel.

- Le nombre de décisions liées aux minéraux renvoyées au ministère par Revenu Canada est passé de 9 cas en 1984-1985 à 25 cas en 1985-1986, ce qui traduit un plus grand recours aux instruments financiers liés aux impôts et aux mécanismes de transfert de droits fiscaux.

- Des entretiens préliminaires sur la mise en place d'un groupe d'étude intergouvernemental du cuivre ont été entamés avec le Secrétariat des Nations Unies et des fonctionnaires américains, mais il n'a pas été possible d'obtenir un consensus sur des moyens d'action concrets.

- Au cours des deux dernières années un total de 10 ententes fédérales-provinciales-territoriales ont été négociées et signées avec la Colombie-Britannique, l'Île-du-Prince-Édouard, le Manitoba, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse, l'Ontario, le Québec, la Saskatchewan, Terre-Neuve et le Yukon. Les trois grands secteurs assurent l'exécution des composantes fédérales des EMM, financées par l'entremise du PMST. Les programmes comprennent des renseignements sur les marchés, la promotion des produits de base tels que le fer et l'amiante, et des travaux de recherche dans le domaine des techniques d'extraction minière et de minéralurgie. Un certain nombre de levés géoscientifiques liés aux minéraux et de travaux de recherche d'intérêt économique tels que les levés de gradiométrie aéromagnétique, des levés géochimiques et géologiques et des levés de gisements minéraux sont menés dans le cadre des EEM. Des 25.1 millions de dollars et 62 A-P dépensés au cours des deux dernières années, 21.2 millions de dollars et 49 A-P ont été utilisés en 1985-1986.

- Le projet pilote menant à la création d'une banque nationale de données sur les accidents dans les mines a été lancé en collaboration avec l'Alberta, la Colombie-Britannique et l'Ontario.

- Les deux projets visant à améliorer la productivité du personnel et le service au public (commencé en 1985) ont accusé des progrès: un prototype du système informatique de traitement des statistiques minérales canadiennes a été mis au point pour déterminer les frais totaux d'un système qui sera acquis pendant l'exercice 1986-1987; le système bureautique intégré pour les employés vis-à-vis activité a été installé et sera rodé pendant l'exercice 1986-1987.

- Des fonctionnaires du Ministère ont entrepris une étude conjointement avec des fonctionnaires manitobains afin d'évaluer de nouveaux mécanismes financiers destinés à aider des collectivités minières en difficulté. Le rapport a été déposé en septembre 1985 à la Conférence des ministres des Mines à Charlottetown.

- Après la mise sur pied de l'Institut de recherche de l'amiante (à Montréal) en 1984-1985, un comité consultatif de l'amiante formé de représentants des trois parties qui financent l'Institut (le gouvernement fédéral, le gouvernement du Québec et l'industrie de l'amiante) a été mis sur pied en 1985-1986.

- Le programme pour la réduction des émissions des moteurs diesel auquel collaborent l'United States Bureau of Mines (USBM), le ministère du Travail de l'Ontario, CANMET et plusieurs entrepreneurs doit se terminer en décembre 1986.

Deux systèmes ont été mis au point: un épurateur à venturi à l'eau, de rendement élevé et plusieurs versions d'épurateurs céramiques à élimination totale. Le transfert de la technologie est en cours.

- Les ateliers mobiles de préparation du charbon fournissent des renseignements sur la performance des laveries, des diagnostics des problèmes et des données pour les études techniques aux fins de la mise à l'échelle. Deux de ces ateliers sont en service. Les essais de rodage du troisième sont en cours; l'étude du quatrième est terminée et le marché de construction est entamé. Un colloque a été tenu pour présenter le projet et les résultats aux exploitants industriels.

- Il y a eu des négociations avec AOSTRA et l'industrie (Canterra/Tenneco) sur la démonstration autonome du procédé Taciuk pour l'extraction et la valorisation partielle des sables bitumineux. Ce programme découle de la notion initiale de l'établissement d'un centre de démonstration des sables bitumineux à proximité de Fort McMurray (Alberta), afin de mettre à l'essai une gamme de procédés de séparation des sables bitumineux. Une seule méthode, le procédé Taciuk, est étudiée.

- La construction à Montréal de l'usine de Petro-Canada d'une capacité de 800 m^3/j pour la démonstration de l'hydrocraquage est pratiquement terminée. La mise en marche de l'usine de démonstration a eu lieu en novembre 1985 après la réalisation réussie de 16 essais de 30 jours de l'usine pilote.

- La construction d'installations destinées à recevoir et traiter des données à haute résolution provenant du satellite probatoire d'observation de la Terre (SPOT) français est bien avancée et leur mise en service devrait se faire au début de 1986.

- Après l'approbation de la participation canadienne au programme de sondage des fonds marins, le Canada a commencé à y participer sous la direction conjointe du Conseil géoscientifique canadien et d'EMR. Des scientifiques d'EMR ont pris la direction lors du tracé 105 dans la mer du Labrador et dans la baie de Baffin et des scientifiques canadiens ont participé à deux autres tracés dans l'Atlantique Nord ($220,000 et 2.7 A-P).

- Des études menées pendant la deuxième année du programme géoscientifique des régions pionnières a fourni de nouveaux renseignements sur le cadre géologique, le caractère interne des bassins sédimentaires et d'autres conditions géologiques ayant un rapport aux venues de pétrole dans les

régions situées au large des côtes Atlantique et Pacifique du Canada, dans la mer de Beaufort et dans les îles de l'Arctique. Un grand levé aéromagnétique mené dans la région des Grands bancs au large de Terre-Neuve et financé par la Commission géologique du Canada (CGC) et plusieurs sociétés pétrolières, a été terminé avec succès (12 millions de dollars et 23 A-P). Les projets amorcés pendant la première année du programme ont coûté 7.2 millions de dollars et comprenaient des travaux impartis de sismique-réflexion multi-canal au nord-est de Terre-Neuve, des campagnes géologiques sur le terrain dans l'île Melville, le projet de l'île de glace et des levés marins à proximité des îles de la Reine-Charlotte.

- Des levés de fonds marins (y compris des levés sismiques, acoustiques et aéromagnétiques) en vertu du programme des frontières bilatérales dans les régions de la mer de Beaufort, du détroit Juan de Fuca et de Saint-Pierre et Miquelon ont été achevés. Les résultats des levés des années antérieures ont été publiés sous forme de dossiers publics et les renseignements ont été enregistrés dans le système des données du programme des frontières. L'analyse des levés SeaMARC et SEABEAM, exécutés en 1984-1985 conjointement avec les recherches sur les frontières bilatérales en mer, ont fourni de vastes renseignements sur les processus d'expansion des fonds océaniques dans la dorsale de Juan de Fuca. Ces levés, de résolution beaucoup plus grande que les levés régionaux antérieurs, fournissent un cadre global pour les études détaillées des dépôts de sulfures métalliques sur la crête de la dorsale (7.1 millions de dollars et 16 A-P).

- En collaboration avec le Danemark, le Mexique et les États-Unis, le redressement du canevas géodésique primaire continental a été achevé en utilisant un plan de référence redéfini pour l'Amérique du Nord ($900,000 et 13 A-P).

- Le "Lithoprobe", programme de recherche auquel participent des géophysiciens, des géologues et des géochimistes canadiens provenant des universités et des secteurs industriels et gouvernementaux, a reçu pour mission de sonder la Terre plus profondément que jamais auparavant. Plus de 200 km de profils de sismique-réflextion ont été obtenus dans l'île de Vancouver, ainsi 1,500 km de profils de sismique-réfraction et 20 km de sismique-réflexion dans la structure Kapuskasing, Ont. Les résultats précoces de ces levés sismiques profonds comportent des données qui sont en train de modifier profondément les notions scientifiques sur la structure de la croûte ($923,000 et 7 A-P).

- Des études approfondies des roches sédimentaires et des roches sous-jacentes du plateau continental polaire ont été menées à partir d'une base installée sur une île de glace dérivante

dans l'Océan Arctique. La Direction de la physique du globe a fait un apport aux études de sismique-réfraction, aux mesures gravimétriques, à la surveillance des séismes et à la navigation; la Direction des levés géologiques, à la sismique-réflexion et à la sismique-réfraction, et à d'autres études de géophysique et de géologie marines; la Direction des levés et de la cartographie, à la navigation; l'Étude du plateau continental polaire, à la logistique (1 million de dollars et 10 A-P).

Voici les points saillants du Programme en 1984-1985:

- CANMET a terminé la seconde année du Service temporaire d'aide à la recherche et à la technologie (START) qui comportait l'achèvement de 21 projets de recherche et développement (R-D), englobant 18 sociétés et 34 projets de transfert technologique. Plus de 90 sociétés ont participé au programme sur les deux années.

- Des études de lixiviation en colonne ont été amorcées sur un minerai de sulfure de cuivre et un minerai de sulfure de zinc en mettant en oeuvre une solution bactérienne de sulfate de fer. Des marchés ont été amorcés pour des travaux sur: des études préalables de faisabilité de la lixiviation bactérienne in situ; l'évaluation de la biomasse pour la récupération de l'uranium des charges en oeuvre; la destruction des acides humiques et des matières organiques dans les gisements minéraux par action microbienne; et le traitement des effluents des résidus de mine par des algues et l'influence des micro-organismes sur la corrosion.

- Le programme d'expériences en banc d'essai a montré que le cotraitement du charbon avec le bitume, les pétroles lourds et les résidus est techniquement viable. Les rendements globaux des procédés sont bien meilleurs que dans le cas de l'hydrogénation du charbon. La construction d'une usine pilote de 240 kg/d pour le cotraitement est en cours. Une nouvelle installation de préparation de charbon a été achevée et un bâtiment a été modifié afin de permettre la préparation des boues. Les diagrammes de procédé et d'instrumentation, la disposition de l'usine pilote et les modifications structurales nécessaires pour la construction de l'usine pilote ont été achevés.

- Des installations de traitement de données de télédétection spatiale ont été améliorées pour produire et diffuser de l'imagerie exploitant les données du nouveau capteur de technologie des minéraux (TM) à haute résolution du LANDSAT-5 lancé en mars 1984.

- En collaboration avec les États-Unis, les levés altimétriques nécessaires au calcul des valeurs géodésiques pour le projet du Niveau de référence international des Grands lacs ont été achevés ($15,000 et 0.3 A-P).

- Le programme des frontières bilatérales au large des côtes a appuyé de vastes travaux dans la région de la dorsale de Juan de Fuca, des travaux de géologie hydrographique et superficielle dans la région de la mer de Beaufort/île Herschel et des levés gravimétriques dans la région du chenal Laurentien et de Saint-Pierre et Miquelon (3.8 millions et 10.5 A-P).

2. Rétrospective du rendement financier

Tableau 2: Rétrospective du rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)*

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Développement de l'industrie des minéraux	10,326	8,567	(1,759)
Application de la Loi sur les explosifs au Canada	2,012	1,962	(50)
Technologie des minéraux et de l'énergie	75,755	77,000	1,245
Télédétection	33,911	26,212	(7,699)
Levés géologiques	72,713	63,663	(9,050)
Physique du globe	18,646	15,071	(3,575)
Plateau continental polaire	6,777	5,980	(797)
Levés et cartographie	58,192	55,039	(3,153)
Gestion et appui du Programme	9,301	7,561	(1,740)
	287,633	261,055	(26,578)

* Les chiffres sur le rendement financier de 1984-1985 dans le présent tableau et dans les sections II et III ont été réorganisés pour se conformer à la nouvelle ventilation par activité pour 1985-1986. La différence entre les dépenses réelles et les chiffres du Budget des dépenses principal est due surtout aux postes approuvés dans le Budget des dépenses supplémentaires, tel qu'il est indiqué à la section II -- Analyse par activité, à partir de la page 4-29.

C. Données de base

1. Introduction

Le PMST est l'un des deux programmes opérationnels d'EMR. Son champ de responsabilités comprend:

- La promotion, l'élaboration et la coordination des politiques et initiatives nationales qui ont trait au secteur des minéraux et des métaux de l'économie canadienne.
- La mise en oeuvre, en collaboration avec les gouvernements provinciaux et le secteur privé, de stratégies pour la mise en valeur, la conservation et l'utilisation des minéraux.
- L'exécution d'études scientifiques et techniques qui permettent d'obtenir les connaissances géoscientifiques nécessaires.
- L'élaboration et la publication de cartes et graphiques.
- La réalisation de recherches sur la présence, l'origine, l'évaluation, la mise en valeur et l'utilisation des minéraux (y compris le pétrole, le gaz naturel et le charbon) ainsi que sur le rôle, le traitement, le transport, le commerce, la commercialisation, les incidences environnementales et les avantages économiques des minéraux qui se trouvent au Canada et à l'étranger.
- La prestation d'un service de télédétection aérienne et spatiale aux fins de la gestion des ressources et de la surveillance de l'environnement.
- Des recherches sur les risques géologiques et sur les contraintes qu'ils imposent sur le développement économique (par exemple les séismes).
- La production de données statistiques nationales sur les minéraux et de rapports économiques et scientifiques qui sont mis à la disposition du public.
- L'application de mesures efficaces pour assurer la sécurité du public et des travailleurs de l'industrie; et la surveillance de l'application de la Loi et du règlement sur les explosifs au Canada.

Les travaux internes et contractuels de recherche en sciences et technologie (S-T) mobilisent la majeure partie des ressources affectées au Programme. Des levés systématiques permettent d'obtenir des renseignements sur la masse continentale du Canada, les ressources

énergétiques et minérales qu'elle contient et sa sensibilité aux perturbations d'origines géologique et humaine. Les travaux utilitaires de recherche et de développement (R-D) (qui appuient l'industrie dans les domaines de l'extraction et du traitement des minéraux et de la production des métaux et des combustibles fossiles) portent notamment sur la production de bases de données, la R-D en matière de politique et les techniques visant à améliorer la productivité de l'industrie et la protection des travailleurs. Les sciences et la technologie, mobilisant environ 90 % des ressources affectées au Programme, sont donc le principal objet du PMST. De plus amples renseignements sur la nature de ces activités sont donnés aux tableaux connexes de la Section II, à partir de la page 4-29. Le reste des ressources sert à appuyer les fonctions d'orientation, de réglementation et de prestation de conseils et les activités d'information du PMST qui sont décrits à la Section II.

En outre, le Programme permet de fournir des renseignements et de l'appui à d'autres ministères grâce à l'apport de données techniques issues de levés (y compris les données obtenues par télédétection spatiale et aérienne), de cartes et d'études économiques et scientifiques. L'exécution de recherches et de levés techniques et l'élaboration de politiques et de programmes dans le domaine des minéraux commandent une liaison étroite avec les gouvernements provinciaux et étrangers et les organismes internationaux intéressés.

Les résultats de certains travaux géoscientifiques et de travaux de recherche effectués dans le cadre du PMST sont très utiles à l'autre programme opérationnel d'EMR soit le Programme de l'énergie, notamment pour l'exécution de ses fonctions d'analyse, d'orientation de réglementation qui ont pour objet le secteur des ressources pétrolières et non pétrolières de l'économie canadienne. Certains travaux de R-D contribuent directement à la poursuite des objectifs prioritaires de recherche et de développement énergétiques des programmes énergétiques du gouvernement fédéral.

2. Mandat

La Loi sur le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et la Loi sur les ressources et les relevés techniques régissent la majeure partie des activités du Programme des minéraux et des sciences de la Terre.

En vertu des dispositions de ces lois, il incombe au Ministre de coordonner, de promouvoir et de recommander des politiques nationales concernant l'énergie, les mines, les minéraux et les autres ressources non renouvelables et de formuler des plans en vue de conserver, de mettre en valeur et d'utiliser ces ressources et de conclure des ententes avec les gouvernements provinciaux en vertu du programme des Ententes de développement économique et régional. En outre, le Ministre est habilité à faire mettre sur pied des laboratoires scientifiques, à faire réaliser

des recherches et des études techniques ayant pour objet l'évaluation des ressources minérales et énergétiques, à élaborer et publier des cartes et à faire mener des recherches scientifiques et économiques concernant les industries minières et métallurgiques du Canada.

La Loi sur les explosifs au Canada habilite le Ministre à réglementer la fabrication, la mise à l'essai, l'inspection, la vente, l'entreposage et l'importation d'explosifs à travers le Canada. On trouvera à la Section III, page 4-73, d'autres lois et instruments dont l'application relève en totalité ou en partie du Programme des minéraux et des sciences de la Terre.

3. Objectif du Programme

Assurer la disponibilité, en temps opportun, de politiques, de stratégies et de programmes des minéraux conçus pour assurer la contribution maximale des secteurs des minéraux et des métaux à l'économie canadienne, et fournir en temps opportun des connaissances scientifiques, des données, des techniques et des conseils dans les domaines des sciences de la Terre et des minéraux et plus particulièrement dans le domaine des ressources minérales et énergétiques de la masse continentale canadienne et des régions situées au large des côtes.

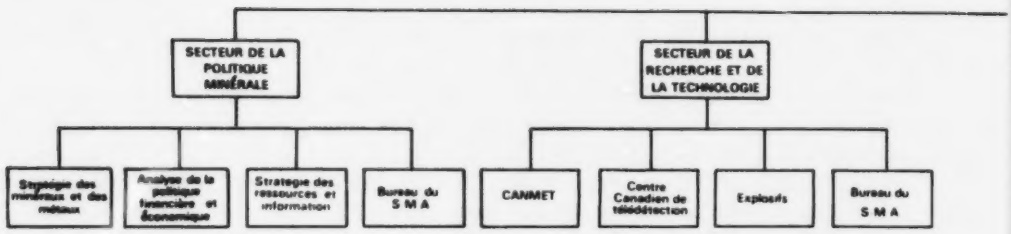
4. Plan d'exécution du Programme

Structure des activités: Le tableau 3, pages 4-20 et 4-21 illustre la structure des activités du PMST. Des renseignements plus détaillés sur la structure du Programme, plus précisément sur les sous-activités, sont fournis à la Section II, Analyse par activité (à partir de la page 4-29).

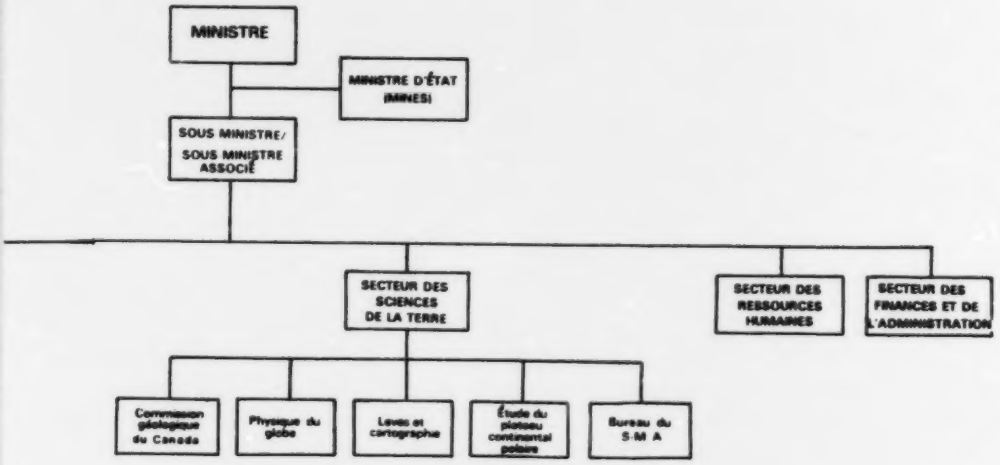
Structure de l'organisation: Le PMST comprend trois grand secteurs: Politique minérale, Recherche et Technologie, et Sciences de la Terre qui relèvent chacun du sous-ministre ou du sous-ministre associé par l'intermédiaire d'un sous-ministre adjoint. Le tableau 3 (aux pages 4-20 et 4-21) décrit l'organisation du Programme et les liens entre les activités.

Le Secteur de la politique minérale propose des politiques, des programmes et des stratégies de façon que le secteur des minéraux et des métaux contribue le plus possible au bien-être économique des Canadiens. Pour appuyer cet objectif le Secteur évalue l'offre et la demande intérieures et internationales de minéraux et de métaux; élabore des recommandations sur des points fiscaux précis afin de permettre au Ministre d'exercer ses obligations, prévues par la loi, de conseiller le ministre de Revenu Canada; organise et entreprend des missions techniques et économiques composées de représentants de l'industrie et du gouvernement afin d'appuyer l'expansion des marchés; assure la liaison avec les gouvernements de pays étrangers et des organismes internationaux sur des questions ayant trait aux minéraux et aux métaux; et administre le programme des Ententes fédérales-provinciales sur l'exploitation minérale (EEM) que parraine le Ministère.

Tableau 3: Ressources pour 1986-1987, par organisme et par activité (en milliers de dollars)



	Stratégie des minéraux et des métaux	Analyse de la politique financière et économique	Stratégie des ressources et information	Bureau du S M A	CANMET	Centre Canadien de télédétection	Explosifs	Bureau du S M A
Développement de l'industrie des minéraux	24,319 (81)	2,047 (28)	3,021 (48)					
Administration de la Loi sur les explosifs au Canada					704 (14)		1,389 (28)	
Technologie des minéraux et de l'énergie					77,860 (778)			
Télédétection						39,422 (147)		
Lévés géologiques								
Physique du globe								
Étude du plateau continental polaire								
Levés et cartographie								
Gestion et appui du Programme				368 (4)				440 (6)
TOTAUX	24,319	2,047	3,021	368	78,564	39,422	1,389	440
ANNÉES-PERSONNES ( )	(81)	(28)	(48)	(4)	(792)	(147)	(28)	(6)



							TOTAUX	
							$	A-P
						191 (6)	29,578	(163)
						67 (2)	2,160	(44)
						295 (9)	78,155	(787)
						243 (8)	39,865	(185)
87,924	(841)					256 (7)	88,190	(848)
		16,841	(165)			134 (4)	16,975	(169)
				5,979	(27)	90 (3)	6,089	(30)
			65,713	(881)		613 (19)	66,326	(900)
					6,027 (13)	1,288 (35)	5,483 (45)	13,606 (193)
87,924		16,841		65,713	5,979	6,027	1,288	7,372	340,714
	(841)		(165)	(881)	(27)	(13)	(35)	(103)	(3,199)

Le Secteur de la recherche et de la technologie comprend le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET), le Centre canadien de télédétection (CCT) et la Direction des explosifs. CANMET mène et coordonne l'exécution des travaux de recherche parrainés par le gouvernement fédéral dans les domaines de l'extraction minière, du traitement des minéraux, des métaux et de l'énergie tirée des combustibles fossiles. Le CCT fait la mise au point et la démonstration de systèmes qui permettent de saisir et de diffuser les données de télédétection aérienne et spatiale. La Direction des explosifs réglemente la fabrication, l'importation, l'entreposage et la vente d'explosifs.

Le Secteur des sciences de la Terre, comprend la Commission géologique du Canada (CGC), la Direction de la physique du globe, la Direction des levés et de la cartographie et l'Étude du plateau continental polaire. Le Secteur est chargé d'assurer la disponibilité de connaissances géoscientifiques approfondies sur les ressources minérales et énergétiques du Canada, d'établir des canevas géodésiques de base, de préparer et de publier des cartes, de réglementer les levés effectués dans les Terres du Canada, de fournir des connaissances et de l'information concernant les risques géologiques (par exemple, les séismes) et la dynamique du globe, et de fournir des services de soutien logistique aux expéditions scientifiques dans l'Arctique.

D. Perspective de planification

1. Contexte

Les richesses naturelles du pays, principalement les minéraux et les métaux, constituent depuis toujours l'assise de l'activité économique canadienne. La valeur de la production du secteur des ressources (y compris la production minière non énergétique, la production de métaux raffinés et la production d'articles métalliques façonnés) a été de 45.3 milliards de dollars en 1984, ce qui équivalait à 10 % du produit national brut. Selon le rapport de 1982, publié en 1985, et présenté en vertu de la Loi sur les déclarations des corporations et des syndicats ouvriers, ce secteur se compose de 13,067 entreprises, dont 4,917 sont engagées dans l'exploration et l'exploitation minière, 395 dans la production de métaux de première fusion et de produits métalliques façonnés et 7,755 dans la transformation de minéraux métalliques ou non métalliques. Le secteur des minéraux et des métaux produit environ 27 %, en valeur, des biens et services exportés par le Canada. L'industrie minière est celle qui exporte le plus, en l'occurrence environ 50 % de sa production annuelle; dans le cas de certains métaux cette proportion atteint parfois 100 %. Notons que l'existence de quelque 175 agglomérations canadiennes dépend de l'industrie minière.

Programmes fédéraux en matière d'énergie: Les programmes énergétiques du gouvernement fédéral influent fortement sur les priorités et les travaux du PMST. L'objectif d'autarcie énergétique, en particulier, impose de

lourdes exigences sur les éléments scientifiques d'EMR. Il est des plus pressant de se doter d'une base intégrée de connaissances géoscientifiques sur les régions pionnières telles que le Nord canadien et le plateau continental de l'Est et d'acquérir la technologie nécessaire pour faciliter l'exploitation des ressources. En effet, la connaissance de la masse continentale canadienne, en ce qui concerne aussi bien la terre ferme que les fonds marins, et la solution de problèmes d'ordre technique sont nécessaires à la recherche, à l'extraction, au traitement, à l'utilisation, à la conservation et à la gestion des minéraux et des combustibles fossiles.

Climat économique: Une capacité de production excédentaire de la plupart des minéraux continue d'être la règle partout dans le monde. La demande s'est redressée depuis le brusque déclin en 1981-1982, mais les prix exprimés en dollars canadiens demeurent déprimés malgré quelques améliorations. La hausse de la valeur du dollar américain sur la période allant de 1981 à 1985 a aggravé le problème puisque presque tous les contrats internationaux portant sur les minéraux sont exprimés en devises américaines, ce qui a pour effet d'accroître le prix des minéraux sur les marchés où ils sont achetés, mais de réduire la valeur des ventes pour les sociétés canadiennes.

Face à ces conditions, l'industrie canadienne a fait des progrès remarquables en ce qui concerne la réduction des coûts de production. Les dépenses d'équipement de l'industrie sont restées relativement importantes, malgré les bénéfices nets faibles ou inexistants des trois dernières années. La modernisation et la mécanisation des méthodes d'extraction minière ont entraîné des améliorations considérables de la productivité. Au cours de 1985, il y a eu une amélioration de la marge brute d'autofinancement de la plupart des entreprises du secteur canadien des minéraux et des métaux, et quelques sociétés ont réalisé des bénéfices nets, dans certains cas, pour la première fois depuis plusieurs années.

Le potentiel minéral du Canada demeure formidable en termes internationaux et des travaux d'exploration additionnels devraient permettre de déceler des masses minéralisées suffisantes pour que le secteur soit encore compétitif au vingt et unième siècle. Les producteurs canadiens de minéraux et de métaux ont l'avantage d'être en tête de file de l'innovation technologique. Il est évident, cependant, que la prise de toutes les mesures susceptibles d'améliorer l'accès aux marchés, d'aider à trouver de nouvelles applications ou de nouveaux marchés, ou de réduire davantage les coûts de production des minéraux et des métaux, en outre d'être souhaitable est nécessaire.

2. Initiatives

Développement de l'industrie des minéraux: Au cours de l'exercice 1986-1987 l'activité "Développement de l'industrie des minéraux" achèvera la mise au point et la mise en oeuvre d'un système destiné à obtenir, et à fournir à l'industrie et aux provinces, une information plus détaillée

et opportune sur les tendances des marchés étrangers, les événements et les possibilités pour les producteurs canadiens de minéraux et de métaux.

En collaboration avec l'United States Bureau of Mines (USBM) et la Colorado School of Mines, l'activité "Développement de l'industrie des minéraux" convoquera un colloque pour discuter les minéraux trouvés dans l'Amérique du Nord.

Un examen approfondi des propositions fiscales contenues dans le mémoire présenté par l'Association minière du Canada au gouvernement fédéral sera terminé d'ici septembre 1986, selon les instructions données par les ministres fédéral et provinciaux des Mines le 17 septembre 1985 lors de leur conférence à Charlottetown. Cet examen, qui sera coordonné par des fonctionnaires d'EMR, sera confié à un groupe de spécialistes des gouvernements fédéral et provinciaux et du secteur industriel en matière de fiscalité applicable aux ressources. Bien que les ministères chargés des ressources assument la direction de l'examen, des fonctionnaires fédéraux et provinciaux des finances et du Trésor vont y collaborer.

Programme conjoint de recherche sur les risques dans les mines: Un programme quinquennal au coût de 4.2 millions de dollars a été amorcé en juin 1985 pour réduire les risques liés aux coups de toit, l'un des principaux dangers présentés par l'extraction minière souterraine. CANMET, les ministères ontariens des Richesses naturelles et du Travail et un groupe du secteur industriel, y compris les sociétés Campbell Red Lake Mines Limited, Falconbridge Limitée et Inco Limitée, accorderont chacun 1.4 million de dollars à l'étude visant à trouver des moyens permettant de déceler dans les mines les zones où des coups de toit risquent de se produire et de déterminer les modifications qu'il convient d'apporter à la conception des mines et des activités d'extraction pour réduire le plus possible les risques de coups de toit.

Opérations du satellite SPOT: L'exploitation d'une nouvelle station de réception, située à Gatineau (Québec) commencera en 1986-1987. Elle recevra et traitera des données sur l'est du Canada et des États-Unis provenant du satellite français de télédétection, SPOT. Les données sur les États-Unis seront fournies à une société française, SICORP, moyennant des droits qui annulent effectivement les droits de réception perçus par la France à l'égard des données sur le Canada. Le coût additionnel de la fourniture des données SPOT aux utilisateurs canadiens à partir des stations de Gatineau et de Prince Albert sera de 1,69 millions de dollars en 1986-1987.

Technologie d'exploration minérale: L'initiative a deux volets: l'élaboration de meilleurs modèles géologiques de gisements minéraux qui permettront de prédire la présence probable de gisements non encore découverts et guidera la recherche de tels gisements; et la mise au point et la démonstration de nouvelles techniques et d'instruments améliorés pour la recherche de minéraux. Cette initiative est appuyée principalement par des ressources du budget à base A, mais les ententes

sur l'exploitation minérale et une collaboration interdisciplinaire accrue offrent aussi des possibilités.

Base nationale de données: Au cours de la prochaine décennie, la Direction des levés et de la cartographie utilisera de plus en plus la gestion informatisée de bases de données ainsi que des matériels et des logiciels d'infographie pour élaborer des bases nationales de données numériques de positions géodésiques, de topographie des terrains, de données de navigation aérienne pour la sécurité des vols, des renseignements pour l'Atlas national, et des fichiers numériques pour la gestion des Terres du Canada, y compris celles qui se trouvent en mer. Cette réorientation des programmes pour passer de la collecte de données à la gestion de données exige la mise sur pied, en collaboration avec les provinces, de normes nationales pour les données numériques, des immobilisations plus importantes en biens d'équipement, et un grand effort de recyclage du personnel.

3. État d'avancement des initiatives en cours

START: CANMET a terminé la seconde et dernière année du programme START avec l'achèvement de 21 projets de R-D intéressant 18 sociétés.

Biotechnologie: La lixiviation microbienne occupe une place privilégiée dans les travaux de CANMET qui visent l'objectif de faire une démonstration de la lixiviation souterraine in situ d'un minerai de cuivre ou de zinc. Les travaux internes se sont poursuivis sur les paramètres de la lixiviation pour plusieurs régions retenues. Des travaux impartis ont suscité de l'intérêt relativement à la mise sur pied éventuelle d'un projet de démonstration dans une mine manitobaine. La récupération de métaux par biosorption fait l'objet d'études amorcées sous contrat.

Recherches sur l'amiante: Deux nouvelles techniques pour le dénombrement des fibres d'amiante dans l'air ont été mises au point à l'aide de fonds de CANMET. La comparaison de ces techniques et de la méthode habituelle au microscope optique se fait maintenant dans des situations réelles en usine.

Le procédé de production d'amiante par voie humide proposé par CANMET a fait l'objet de travaux ultérieurs de mise au point. Un consortium du secteur privé a conclu une entente de collaboration pour des travaux d'un coût de 1.2 million de dollars visant à mettre au point le procédé jusqu'à l'étape d'un projet pilote en continu et de produire une quantité suffisante de la fibre pour mener des essais de commercialisation.

4. Efficacité du Programme

Les travaux de R-D prévus dans le PMST ne se prêtent pas facilement à l'application de méthodes classiques de mesure du rendement en raison de la difficulté de mesurer avec précision l'ampleur et la complexité des

travaux nécessaires à la réalisation des objectifs fixés. Faute de pouvoir utiliser des indicateurs de rendement quantitatifs, on vérifie l'efficacité des travaux de R-D au moyen d'évaluations internes et externes.

Récemment, le Programme a fait l'objet d'une vérification par le Bureau du Contrôleur général (BCG), d'une vérification interne et de plusieurs examens externes effectués par des experts-conseils et des comités d'examen du Conseil géoscientifique du Canada (CGC). La majeure partie de ces vérifications et examens a porté sur des méthodes de gestion et de fonctionnement et toutes les recommandations ont été mises en oeuvre. En outre, ces études ont recommandé d'examiner une large gamme de questions de politique.

Outre les analyses permanentes de la performance, par des gestionnaires du Ministère, EMR met en oeuvre un plan global d'évaluation des programmes qui porte sur les divers éléments du PMST. Administrée par le Groupe de l'évaluation des programmes, cette évaluation permet d'examiner plus en profondeur, quoique d'une façon périodique, la pertinence, l'efficacité et l'effet de certains programmes du Ministère.

Examens internes: Sous la direction du sous-ministre adjoint compétent, des scientifiques chevronnés et des gestionnaires scientifiques examinent respectivement les travaux des scientifiques et les activités des gestionnaires à l'échelon de la direction et du secteur, selon un calendrier prédéterminé.

Le Groupe de la vérification interne d'EMR a fait au cours de 1985 la vérification interne de l'Étude du plateau continental polaire, de la Direction de la physique du globe, et de la Direction des explosifs.

La Direction de l'évaluation des programmes exécute des évaluations officielles portant sur tous les éléments du PMST, pour le compte du sous-ministre associé, en conformité avec le Plan à long terme du Ministère concernant l'évaluation des programmes. L'évaluation de l'activité "Physique du globe" a été terminée en 1984-1985 en collaboration avec la CGC.

Évaluations externes: Divers comités consultatifs externes étudient l'efficacité des éléments de politique et des travaux de R-D qui touchent aux minéraux dans les divers domaines de la politique et de la recherche. Parmi ces comités qui passent en revue les travaux en cours et qui formulent des recommandations sur les orientations à prendre et les priorités à adopter, notons:

- Le Comité consultatif national de l'industrie minière, qui siège à la demande du Ministre pour examiner toutes les questions d'intérêt commun qui ont trait à la politique et aux programmes fédéraux. Il se compose notamment de présidents de société ou de cadres directeurs représentant tous les éléments du secteur industriel et toutes les régions du pays.

- Le Comité consultatif national de la recherche minière et métallurgique, qui regroupe des cadres supérieurs de l'industrie, des universités et des gouvernements provinciaux, est chargé d'effectuer une revue annuelle des programmes de recherche concernant la mise en valeur des ressources minérales et énergétiques et de prodiguer au Ministre des conseils sur la rentabilité, l'efficacité et la qualité du programme de R-D.

- Le Comité consultatif canadien de la télédétection se compose de nombreux groupes de travail représentant aussi bien l'industrie et les universités que les gouvernements provinciaux et territoriaux. Cet organisme externe fait l'évaluation des travaux de recherche d'EMR en télédétection pour le compte du Comité consultatif interministériel de la télédétection.

- Le Comité consultatif indépendant de l'industrie sur les sciences de la Terre prodigue au sous-ministre des conseils sur les principales questions liées aux attributions du Secteur des sciences de la Terre et aux besoins des industries de l'exploration pétrolière, de l'exploration minérale et d'autres industries chargées de la mise en valeur des ressources. Les membres du Comité sont des cadres supérieurs de ces industries.

- Le Comité consultatif national des levés de précision et de la cartographie se compose de fonctionnaires supérieurs fédéraux et provinciaux, de dirigeants d'établissements d'enseignement et de cadres supérieurs de l'industrie qui prodiguent au Ministre des conseils sur la coordination de programmes fédéraux de levés et de cartographie et sur la promotion et la coordination de mesures pertinentes en matière de recherche et d'enseignement.

- Deux comités consultatifs (dont les membres viennent de l'industrie, du monde universitaire et d'organismes provinciaux) du Conseil géoscientifique du Canada ont présenté en 1985-1986 leurs rapports sur l'examen des programmes de recherche sur les gisements de minéraux et des programmes du Quaternaire et de géologie appliquée de la Commission géologique du Canada. Les rapports et les commentaires de la

CGC ont été préparés pour publication. D'autres commentaires du public sont attendus au cours de 1986-1987.

- En 1984-1985 le Conseil géoscientifique du Canada a fait, en collaboration avec le Groupe de l'évaluation des programmes du Ministère, une évaluation du programme de la Physique du globe. L'une des conclusions du comité visiteur était qu'un organe public consacré spécialement à la recherche globale en géophysique et à sa mise en oeuvre est indispensable pour le Canada.

Section II
Analyse par activité

A. Développement de l'industrie des minéraux

Objectif

Elaborer des politiques et des stratégies afin de garantir la contribution maximale du secteur des métaux et des minéraux au bien-être économique du Canada, et encourager l'utilisation rationnelle des ressources; fournir des renseignements sur les répercussions de la mise en valeur des minéraux à l'échelle internationale et évaluer les répercussions aux niveaux économique, social, fiscal, régional et environnemental des politiques et des stratégies de rechange.

Etat récapitulatif des ressources

L'activité représente environ 9 % de l'ensemble des dépenses et environ 5 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 4 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 4: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Elaboration de politiques et de programmes	2,320	36	1,826	34	2,106	14
Stratégie des minéraux et des métaux	22,468	57	17,674	54	3,883	67
Stratégie des ressources et information	2,514	41	2,465	41	2,273	46
Analyse de la politique économique et financière	1,140	14	1,236	16	933	22
Gestion et appui à l'activité	1,136	15	1,494	20	1,131	18
	29,578	163	24,695	165	10,326	167

De ces dépenses, 28 % concerne les coûts en personnel et 72 % au fonctionnement.

Rendement financier antérieur

Le tableau 5 résume les différences inportantes des besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 5: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Élaboration de politiques et de programmes	2,106	448	(1,658)
Stratégie des minéraux et des métaux	3,883	4,355	472
Stratégie des ressources et information	2,273	2,304	31
Analyse de la politique économique et financière	933	858	(75)
Gestion et appui à l'activité	1,131	602	(529)
	10,326	8,567	(1,759)

Explication de la différence: L'augmentation des besoins financiers est principalement attribuable aux ententes de mise en valeur des minéraux conclues avec les provinces, pour lesquelles d'autres fonds ont été approuvés par le Budget supplémentaire.

Description

En vertu de la Loi constitutionnelle de 1982, les ressources minérales appartiennent aux provinces. Le gouvernement fédéral, en l'occurence de EMR, joue toutefois un rôle de coordination dans le secteur des mines et des minéraux, rôle qui est explicité dans la Loi sur les ressources et les relevés techniques et la Loi de 1983 sur l'organisation du gouvernement. Le Ministère remplit aussi une mission d'orientation et de consultation auprès d'autres ministères et de l'industrie par rapport aux dossiers concernant l'offre et la demande intérieures et mondiales de minéraux.

Le Ministère élabore des perspectives des minéraux et des métaux ainsi que de leurs produits et de la technologie connexe sur les marchés internationaux. Il organise et dirige au besoin des missions gouvernementales ou gouvernementales/industrielles (comprenant généralement des représentants syndicaux) dans des pays qui sont des clients éventuels (ou réels) ou des concurrents, dans le but d'acquérir des connaissances ou d'étendre les marchés. Le Ministère élabore, négocie et gère des ententes fédérales-provinciales sur l'exploitation

minérale, fournit des conseils techniques à leur égard et joue un rôle consultatif général auprès de l'industrie minière et minérale, par ses conseils et ses publications. EMR prépare la publication intitulée "Statistique des minéraux au Canada", utilisée et publiée par Statistique Canada, et agit comme principal conseiller de Revenu Canada-Impôt et Revenu Canada-Douanes et Accise, en ce qui a trait aux minéraux.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Généralités: Les ressources affectées à l'activité sont réparties de manière à permettre la préparation d'énoncés de politiques et de stratégies portant sur divers aspects du secteur canadien des minéraux et des métaux, la prestation de conseils en matière d'orientation économique, fiscale, stratégique et sociale et la coordination (ou la direction, au besoin) des activités des intervenants canadiens des secteurs public et privé sur les marchés mondiaux des minéraux et des métaux. Les ressources nécessaires à l'activité sont justifiées ci-après par les principaux résultats attendus de l'organisme au cours de l'exercice financier 1986-1987.

Élaboration de politiques et de programmes: La mission gouvernementale-industrielle en République populaire de Chine, prévue pour l'exercice 1985-1986, mais retardée afin de permettre une mission similaire sur des questions énergétiques, aura lieu au cours de 1986-1987. La mission a pour objectif l'expansion des marchés et vise l'amélioration des relations intergouvernementales en matière de métaux non ferreux, l'utilisation de techniques canadiennes pour l'extraction minière et la métallurgie, et cherche à proposer le Canada comme source de métaux non ferreux et de produits métalliques pour la Chine. Il y aura des missions ministérielles sur les métaux non ferreux, les produits et la technologie au Japon et probablement en Australie, ainsi que deux missions gouvernementales-industrielles en Europe de l'Est (minerai de fer) et dans les pays situés en bordure du Pacifique (potasse).

A la Conférence des ministres fédéral et provinciaux des Mines tenue le 17 septembre 1985 à Charlottetown (Î.-P.-É.), les ministres ont demandé aux fonctionnaires de mener une étude et de préparer un rapport sur les propositions fiscales faites par l'Association minière du Canada dans son mémoire intitulé "Economic Renewal and Canadian Mining" présenté au gouvernement fédéral. L'étude doit se faire en collaboration avec des fonctionnaires des finances et du trésor et des spécialistes de la fiscalité du secteur privé dans le cadre du Groupe de travail intergouvernemental de l'industrie des minéraux. Les fonctionnaires d'EMR sont chargés de coordonner les travaux du groupe de travail qui devrait présenter ses conclusions et ses recommandations aux ministres des Mines d'ici septembre 1986.

Afin de continuer à créer un consensus entre toutes les parties intéressées au développement du secteur des minéraux et des métaux de l'économie canadienne, le Ministère va mener des consultations par l'intermédiaire du Comité interministériel des minéraux avec un certain

nombre d'organismes fédéraux et par l'intermédiaire du Groupe de travail intergouvernemental sur l'industrie des minéraux avec les provinces et les territoires.

En outre, les fonctionnaires ministériels vont poursuivre le travail en collaboration avec les représentants du secteur privé par l'intermédiaire du groupe de travail de l'Association minière du Canada et d'Energie, Mines et Ressources et des divers sous-comités afin de déceler et d'éclaircir des questions stratégiques et des besoins dans le contexte canadien. Cela comprend des consultations avec des syndicats, des représentants du monde universitaire et des chercheurs indépendants.

Stratégie des minéraux et des métaux: Chaque année dans un effort de réalisation d'une grande étude du marché mondial (avec la participation de producteurs et de consommateurs) d'un des principaux minéraux canadiens, une étude sur le plomb et le zinc amorcée en 1985-1986 sera achevée en 1986-1987. Ces études (cuivre en 1984-1985 et zinc en 1986-1987) ont les objectifs suivants: s'entretenir de questions d'intérêt mutuel avec des hauts fonctionnaires et des chefs de l'industrie; réunir des informations sur les marchés et les concurrents; en évaluer les répercussions sur le secteur canadien des minéraux et des métaux; partager ces constatations dans la mesure du possible avec les producteurs canadiens; et évaluer de façon plus réaliste les options du Canada en matière d'orientation.

Les fonctionnaires d'EMR se chargeront d'administrer les EEM fédérales-provinciales conclues avec la Colombie-Britannique, le Manitoba, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Ecosse, l'Ontario, le Québec, la Saskatchewan et Terre-Neuve afin de veiller à ce que tous les travaux soient exécutés et que toutes les dépenses soient engagées, de la manière convenue, ou qu'ils soient modifiés en fonction des réalités. Le Ministre se chargera aussi d'une évaluation des possibilités et des conséquences éventuelles pour le secteur canadien des métaux et des minéraux de mesures de libéralisation des échanges avec les Etats-Unis et des préparatifs visant les négociations relatives à un nouvel accord en vertu du GATT.

Les producteurs canadiens de tungstène recevront de l'aide pour mettre sur pied un institut international de recherche sur le tungstène et de promotion de ce métal, ainsi que pour examiner l'opportunité d'une contribution fédérale aux frais de mise en route.

Cette sous-activité achèvera les négociations visant l'établissement du nouveau Groupe d'étude international du nickel qui aura pour mission de se pencher sur les problèmes du marché international du nickel et elle présidera la première réunion d'organisation. En outre, elle poursuivra ses travaux visant la création de groupes d'études internationaux de l'amiante, du cuivre, et du minerai de fer, lorsqu'un consensus international sera atteint sur l'utilité de ces organes proposés et leurs possibilités de faire un apport à la stabilité des marchés.

Analyse de la politique économique et financière: L'analyse pluriannuelle des régimes fiscaux canadiens et étrangers applicables à la production et au traitement des minéraux a été amorcée en 1983-1984. Une analyse préliminaire portant sur 10 pays a été menée au cours de 1984-1985 et 1985-1986. En 1986-1987 une analyse détaillée des répercussions comparatives du régime fiscal canadien et des régimes de certains autres pays sur des projets types sera entreprise. L'analyse a pour but d'éclaircir l'effet relatif du régime fiscal canadien sur la compétitivité des exploitations canadiennes par rapport à des exploitations semblables dans les pays concurrents.

Stratégie des ressources et information: Les essais de projets pilotes en collaboration avec l'Alberta, la Colombie-Britannique et l'Ontario relatifs à la mise sur pied d'une banque nationale de données sur les accidents dans les mines seront terminés. Si les résultats le justifient, il y aura des négociations avec les provinces pour étendre la couverture à l'ensemble du pays.

Les derniers perfectionnements mondiaux dans les domaines de l'ingénierie et de la technologie des matériaux feront l'objet d'une étude visant à évaluer les répercussions éventuelles pour le secteur canadien des minéraux et des métaux. Dans la mesure du possible ces constatations seront partagées avec les entreprises du secteur privé.

Gestion et appui à l'activité: En 1985-1986, cette sous-activité entreprenait deux projets visant à améliorer la productivité du personnel et le service au public. Ces deux projets sont: un système informatique pour le traitement et l'évaluation des statistiques nationales sur les minéraux et un système bureautique intégré pour accélérer la préparation de documents pour le Ministre, les analyses statistiques et financières, la préparation des graphiques, la préparation et la mise à jour de documents de planification financière et de planification des ressources humaines, le traitement et la correction de textes. Au cours de 1986-1987 on fera l'acquisition et la mise en oeuvre des systèmes relatifs à ces projets.

B. Application de la Loi sur les explosifs au Canada

Objectif

Contribuer activement à la sécurité publique et industrielle en assurant le respect de la Loi sur les explosifs au Canada et de son règlement d'application.

Etat récapitulatif des ressources

L'activité représente environ 0.6 % de l'ensemble des dépenses et environ 1 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 6 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 6: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Délivrance de licences, inspections et autorisations	874	14	859	14	779	13
Essais d'explosifs et recherche	704	14	684	14	601	14
Gestion et appui à l'activité	582	16	570	16	632	17
	2,160	44	2,113	44	2,012	44

De ces dépenses, 84 % concerne les coûts en personnel et 16 % au fonctionnement.

Rendement financier antérieur

Le tableau 7 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 7: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Délivrance de licences, inspections et autorisations	779	799	20
Essais d'explosifs et recherche	601	646	45
Gestion et appui à l'activité	632	517	(115)
	2,012	1,962	(50)

Explication des différences: Il n'y a pas eu de différence importante au niveau des besoins financiers réels et prévus.

Description

L'application de la Loi sur les explosifs au Canada a pour objet de réglementer, partout au pays, la fabrication, l'importation, l'entreposage et la vente d'explosifs, activité réalisée au moyen d'inspections et de la délivrance de licences relativement à des fabriques et à des poudrières; elle comprend également les essais et les autorisations concernant les explosifs, la prestation de conseils techniques à d'autres organismes gouvernementaux (internationaux, fédéraux et provinciaux) et la présentation de cours de formation sur la manipulation des explosifs en toute sécurité.

La délivrance de licences et les inspections relèvent de l'administration centrale d'Ottawa et des cinq bureaux régionaux situés à: Halifax (N.-E.), Sillery (Québec), Ottawa (Ontario), Calgary (Alberta), et Vancouver (C.-B.). Les essais et les travaux de recherche et de développement relèvent du Laboratoire canadien de recherche sur les explosifs du Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET) situé au complexe de Bells Corners dans la région de la Capitale nationale.

Le programme d'inspections est appuyé par la Gendarmerie Royale du Canada, dont certains agents sont inspecteurs adjoints des explosifs.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Aucun changement important n'est prévu au cours des quatre ou cinq prochaines années. Dans le cadre de l'activité, on continuera de réglementer la fabrication, l'entreposage, l'importation et la vente d'explosifs.

Le tableau 8 présente un résumé, par sous-activité, des objectifs précis, des extrants et des résultats importants prévus pour 1986-1987.

Tableau 8: Application de la Loi sur les explosifs au Canada

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
1. Délivrance de licences, inspections et autorisations	874	14	Traiter toutes les demandes de licence visant la fabrication, l'entreposage, les camions et l'importation; effectuer des inspections — évaluer toutes les demandes d'autorisation ayant trait aux explosifs.	-- Vérifier l'efficacité du processus de délivrance des licences en inspectant les fabriques à 100 % et les poudrières à 40 %. -- Inspecter un nombre indéterminé de poudrières exploitées sans licence. -- Donner des cours à l'intention des artificiers, des militaires, des forces policières, des organismes qui s'occupent de la sécurité dans la construction, des collèges et autres ministères intéressés. -- Faire la revue permanente de tous les règlements pertinents en s'assurant de leur mise à jour en fonction des dernières connaissances techniques et dispositions législatives.
2. Essai d'explosifs et recherche	704	14	Mettre à l'essai certains explosifs choisis, fabriqués au Canada ou importés, aux fins d'autorisation en vertu de la Loi; effectuer la recherche connexe.	-- Confirmer que les échantillons présentés à des fins d'autorisation ou de renouvellement d'autorisation répondent aux critères de sécurité. -- Déterminer du point de vue de la sécurité les propriétés des nouvelles émulsions explosives.

C. Technologie des minéraux et de l'énergie

Objectif

Veiller à ce que le Canada dispose des techniques nécessaires d'extraction, de traitement et d'utilisation des ressources minérales et énergétiques.

Etat récapitulatif des ressources

Cette activité représente environ 23 % de l'ensemble des dépenses et environ 25 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 9 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 9: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Exploitation minière	6,186	71	8,595	71	8,729	68
Extraction et préparation du charbon	6,412	59	5,404	59	6,854	59
Traitement des minéraux	16,729	185	17,768	189	15,951	189
Technologie des combustibles	28,068	179	23,671	177	25,303	176
Métaux et matériaux	10,876	141	10,313	141	10,212	142
Services d'information sur la technologie	2,629	36	2,668	36	2,256	36
Services techniques	3,165	60	3,062	60	2,605	61
Gestion et appui à l'activité	4,090	56	4,151	56	3,845	51
	78,155	787	75,632	789	75,755	782

De ces dépenses, 45 % concerne les coûts en personnel, 9 % au capital et 46 % au fonctionnement.

Rendement financier antérieur

Le tableau 10 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 10: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Exploitation minière	8,729	8,945	216
Extraction et préparation du charbon	6,854	6,931	77
Traitement des minéraux	15,951	16,113	162
Technologie des combustibles	25,303	25,364	61
Métaux et matériaux	10,212	10,603	391
Services d'information sur la technologie	2,256	2,388	132
Services techniques	2,605	2,789	184
Gestion et appui à l'activité	3,845	3,867	22
	75,755	77,000	1,245

Explication des différences: L'annulation des fonds est attribuable au retard de la mise en service du projet d'Elliot Lake et de la mise en oeuvre de l'Entente Canada-Manitoba sur la mise en valeur des minéraux. Les fonds prévus en 1984-1985 ont été réaffectés de façon à couvrir le coût des projets reportés à l'année suivante.

Description

L'activité "Technologie des minéraux et de l'énergie" comprend la réalisation de travaux de recherche et de développement dans le domaine de la technologie des minéraux et de l'énergie, y compris l'exploitation minière, l'extraction et le traitement des minéraux, la métallurgie, l'utilisation des métaux et des matériaux et l'approvisionnement, la transformation et l'utilisation du pétrole lourd, des sables pétrolifères, du charbon, de l'uranium et d'autres combustibles, de même que certains aspects précis des économies d'énergie et des carburants ainsi que les transports; la promotion, la coordination et le soutien des travaux de R-D menés par l'industrie, les universités et les établissements de recherche dans le domaine des minéraux et de l'énergie; la détermination des possibilités d'appliquer de nouvelles technologies dans les domaines de l'extraction minière, de la métallurgie et de l'énergie et du transfert de la technologie au secteur privé.

Le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET) exécute ces tâches en passant des contrats avec le secteur privé et en mettant à contribution ses propres ressources. Il cherche ainsi à s'assurer que l'industrie canadienne dispose d'une technologie suffisamment évoluée pour satisfaire aux besoins du pays dans les

domaines de l'extraction, du traitement et de l'utilisation des ressources énergétiques et minérales; à fournir les données techniques nécessaires à la formulation d'une politique minérale; enfin, à favoriser une exploitation efficace des ressources minérales au Canada en prenant en considération toutes les questions afférentes à la santé, à la sécurité et à l'environnement.

Dans la région de la Capitale nationale, les laboratoires de CANMET poursuivent les objectifs de R-D qui ont trait à la technologie minière, à l'évaluation des ressources, au traitement des minéraux, à la technologie environnementale, à la mise au point de nouveaux matériaux, au traitement des métaux, aux normes et spécifications, à la valorisation du bitume, du pétrole lourd et du pétrole brut synthétique, au traitement, à la combustion, à la gazéification et à la liquéfaction du charbon, à l'amélioration des calorifères à gaz résidentiels, au traitement des minerais radioactifs, et, à la conception d'aciers appelés à servir dans les domaines de la pétrochimie, de la construction de gazoducs et d'oléoducs et de la réalisation d'ouvrages structuraux au large des côtes. Cette recherche d'efficacité en matière de technologie est assortie d'engagements qui lui sont étroitement liés, soit d'améliorer l'hygiène et la sécurité professionnelles des travailleurs de l'industrie et de mieux protéger l'environnement dans les régions exposées aux effets néfastes de l'émission libre de polluants industriels et d'une gestion inefficace des résidus.

CANMET possède également des laboratoires de recherche régionaux. Ainsi, au Laboratoire de recherche minière d'Elliot Lake (Ontario), on effectue des recherches sur la stabilité des roches et sur les questions d'hygiène et de sécurité dans les mines souterraines creusées dans la roche dure. A Calgary (Alberta) et à Sydney (Nouvelle-Écosse), les Laboratoires de recherche sur le charbon effectuent des travaux de R-D sur la productivité minière et sur l'hygiène et la sécurité dans les mines de charbon souterraines et à ciel ouvert. Un quatrième laboratoire situé à Devon (Alberta) effectue surtout des recherches sur le traitement du charbon, l'élimination des résidus et la fabrication du coke, de même que sur la chimie colloïdale et superficielle appliquée à la récupération du pétrole lourd.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Le Comité consultatif national de la recherche minière et métallurgique évalue l'efficacité de cette activité. Voir section 1, Efficacité du programme, page 4-26.

Le niveau d'activité de CANMET devrait demeurer relativement stable à long terme. Comme le stipule son mandat, CANMET continuera de s'occuper de la recherche appliquée, du développement, de la démonstration et du transfert de nouvelles technologies aux industries des minéraux et de l'énergie. CANMET entretient d'étroits rapports avec l'industrie, les universités et les autres organismes de recherche afin d'assurer l'utilisation efficace des ressources limitées.

Le tableau 11 résume, par sous-activité, les objectifs précis et les extrants et résultats importants prévus pour 1986-1987.

Tableau 11: Technologie des minéraux et de l'énergie

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
1. Exploitation minière	6,186	71	Perfectionner la technologie pour aider l'industrie minière du Canada à améliorer ses méthodes d'extraction; évaluer et réduire les risques auxquels sont exposés les mineurs aux points de vue de l'hygiène et de la sécurité; assurer un soutien à l'élaboration de la politique.	-- Essais sur le terrain de la méthode préconisée dans les directives sur la disposition des trous de mine dans les grands chantiers d'abattage. -- Étudier les coups de toit et surveiller l'activité sismique dans les mines. -- Faire la démonstration, en collaboration avec le U.S. Bureau of Mines et le ministère du Travail de l'Ontario, de dispositifs permettant de réduire la toxicité des gaz d'échappement des moteurs diesel utilisés dans les mines souterraines. -- Contribuer, par l'entremise d'ententes fédérales-provinciales, au perfectionnement de la technologie minière particulièrement en ce qui concerne les recherches sur la surveillance des sols et les communications en matière de sécurité dans les mines souterraines et sur l'optimisation des résultats des tirs de mine.
2. Extraction et préparation du charbon	6,412	59	Perfectionner la technologie pour aider l'industrie canadienne du charbon à améliorer les méthodes d'extraction et de préparation du charbon; évaluer et réduire, aux points de vue de l'hygiène et de la sécurité, les risques auxquels sont exposés les travailleurs des mines de charbon; et assurer un soutien à l'élaboration de la politique.	-- Faire des recherches et des comparaisons sur les interactions entre la roche et les structures de soutien dans les tunnels forés à l'aide de machines, d'une part, et à l'aide d'explosifs, d'autre part, au gisement de charbon de Sydney. -- Faire la démonstration, au moyen d'installations expérimentales mobiles de préparation du charbon, dans les mines de l'Est et de l'Ouest d'une méthode améliorée de traitement des effluents et de dépoussiérage au cours de la préparation du charbon. -- Terminer les recherches sur les besoins de R-D en matière de préparation des charbons de l'Est. -- Mettre au point et faire l'essai d'un additif de contrôle de la poussière dans les mines souterraines de charbon de l'Ouest canadien.
3. Traitement des minéraux	16,729	185	Perfectionner la technologie pour aider l'industrie canadienne à mieux évaluer les ressources minérales et à perfectionner les méthodes d'extraction et de raffinage ; minimiser la consommation d'énergie et les répercussions environnementales du traitement des minéraux; et assurer un soutien à l'élaboration de la politique.	-- Produire des rapports sur la minéralogie et les possibilités d'extraction de minerais dans un gisement de cuivre-cobalt du nord-ouest de la C.-B. -- Déterminer les particularités physico-chimiques de fines particules en vue d'améliorer les taux de récupération. -- Mettre au point une technique de surveillance par écho-sonde, de l'intégrité structurale du béton. -- Déterminer et comparer la faisabilité des techniques d'électrolyse du plomb dans une émulsion aqueuse et de sel fondu. -- Participer à la gestion des résidus des mines et des usines de broyage. -- Contribuer, par l'entremise d'ententes fédérales-provinciales, au perfectionnement des techniques de traitement des minéraux, notamment en étudiant des moyens de réduire la production d'anhydride sulfureux lors de l'extraction des métaux et de l'enrichissement électrostatique du minerai de potasse.

Tableau 11: Technologie des minéraux et de l'énergie (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
4. Technologie des combustibles	28,068	179	Perfectionner la technologie pour optimiser l'utilisation des combustibles fossiles canadiens d'une manière acceptable quant à l'environnement; produire des combustibles synthétiques à partir de sources non classiques; intégrer les combustibles synthétiques au réseau d'utilisation finale; et assurer un soutien à l'élaboration de la politique.	-- Poursuivre des études complètes en usine pilote à l'appui du centre de démonstration, d'une capacité de traitement de 800 mètres cubes par jour, que Pétro-Canada utilise pour commercialiser le procédé d'hydrocraquage CANMET. -- Participer, avec l'Alberta Oil Sands Technology and Research Authority (AOSTRA) et l'industrie, à la création d'un centre de démonstration de la méthode Taciuk aux environs de Fort McMurray, en Alberta. -- Faire l'évaluation des essais, en installation pilote, de la combustion en lit fluidisé circulant de coke de pétrole synthétique mélangé à du calcaire de Fort McMurray utilisé comme sorbant des particules de soufre. -- Poursuivre les études en laboratoire et en usine-pilote pour évaluer les charbons canadiens qui pourraient être traités avec des bitumes, du pétrole lourd et des huiles résiduaires, afin d'établir des critères techniques nécessaires à l'élaboration de projets de démonstration et d'essai en usine pilote.
5. Métaux et matériaux	10,876	141	Perfectionner des techniques qui permettront à l'industrie canadienne d'accroître sa capacité de produire, d'usiner et d'utiliser des métaux et des matériaux et de le faire de façon plus efficace; rendre les produits plus concurrentiels et plus sûrs; et assurer un soutien à l'élaboration de la politique.	-- Participer à la mise au point d'une méthode de production de petites quantités d'acier ultra-pur. -- Évaluer les possibilités techniques du laminage direct des brames coulées en continu. -- Fournir à Transports Canada (Garde côtière) des spécifications concernant les hélices des brise-glaces. -- Déterminer les caractéristiques de résistance à la corrosion du matériel tubulaire utilisé dans les champs pétrolifères. -- Terminer les essais sur le terrain de deuxième modèle de diffractomètre mis au point par CANMET. -- Étudier l'effet de l'épaisseur des plaques sur la résistance à la rupture des joints soudés dans les aciers utilisés dans les structures offshore.
6. Services d'information sur la technologie	2,629	16	Acquérir, traiter et diffuser des données techniques et scientifiques pour appuyer l'activité "Technologie des minéraux et de l'énergie" et tenir une collection nationale complète de documents pertinents sur la technologie des minéraux et de l'énergie qui peuvent être utiles au gouvernement, à l'industrie et aux universités, de même qu'au grand public.	-- Préparer, imprimer et distribuer environ 450 publications courantes de CANMET. -- Préparer 6,000 résumés qui sont ajoutés aux quatre bases de données de CANMET. -- Acquérir et cataloguer 4,700 nouveaux articles destinés à la bibliothèque. -- Répondre aux demandes d'information et de référence.
7. Services techniques	3,165	60	Fournir les services de technogénie, les services opérationnels et les installations connexes nécessaires à la réalisation des activités du ministère.	-- Concevoir et fabriquer les appareils et l'équipement utilisés pour la R-D. -- Installer l'équipement de laboratoire et d'installations pilotes utilisés dans les Centres de R-D nouveaux ou agrandis. -- Entretenir et réparer le matériel de R-D déjà en place et les installations connexes.

D. Télédétection

Objectif

Améliorer les techniques de télédétection et faciliter l'acquisition et la diffusion de données de télédétection et de renseignements connexes nécessaires à la gestion des ressources naturelles canadiennes et à la surveillance de l'activité humaine; promouvoir le développement de l'industrie canadienne de la télédétection.

État récapitulatif des ressources

L'activité représente environ 11 % de l'ensemble des dépenses et 5 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 12 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 12: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Données de satellite	24,938	50	41,801	51	21,056	46
Programme de levés aériens	5,658	21	5,358	21	5,645	21
Applications des données	3,371	17	2,884	16	2,542	16
Services d'application et transfert de la technologie	959	9	961	9	926	9
Gestion et appui à l'activité	4,739	58	4,454	58	3,742	56
	39,665	155	55,458	155	33,911	148

De ces dépenses, 19 % concerne les coûts en personnel, 18 % au capital et 63 % au fonctionnement.

Rendement financier antérieur

Le tableau 13 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 13: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Données de satellite	21,056	14,434	(6,622)
Programme de levés aériens	5,645	5,426	(219)
Applications des données	2,542	2,596	54
Services d'application et de transfert de la technologie	926	880	(46)
Gestion et appui à l'activité	3,742	2,876	(866)
	33,911	26,212	(7,699)

Explication des différences: La différence est attribuable à l'affectation, dans le Budget supplémentaire, de fonds additionnels pour couvrir le coût des projets approuvés ayant trait aux satellites.

Description

L'activité "Télédétection" comprend la réception, le traitement, le classement et la diffusion de données provenant de satellites de télédétection aérienne; la fourniture des données de télédétection spatiale et aérienne qui peuvent être utilisées dans le cadre de projets de démonstration et de recherche; la mise au point d'une gamme complète de techniques de télédétection aérienne et spatiale, des capteurs aux systèmes d'analyse d'images; le transfert à l'industrie canadienne de ces techniques; le soutien de la technologie et des nouvelles applications résultant des travaux de R-D menés par l'industrie, les universités et d'autres organismes gouvernementaux; et l'offre, aux utilisateurs des données de télédétection, de services techniques et professionnels à des fins de gestion des ressources et de surveillance de l'environnement.

Ces tâches sont menées à bien par le Centre canadien de télédétection qui exploite: une station réceptrice à Gatineau, Québec et à Prince Albert, en Saskatchewan, où sont recueillies les données provenant du satellite d'observation de la terre (LANDSAT) et de la National Oceanic and Atmospheric Administration (LNOAA), du satellite français SPOT et un réacté Falcon pour effectuer des essais de simulation des données que pourraient fournir les capteurs des satellites de l'avenir, un appareil Convair-580 qui transporte un système d'imagerie au radar pouvant être utilisé quel que soit le temps et un DC-3 pour les survols à faible altitude et les mises au point des capteurs. Le Centre exploite aussi des installations informatiques et des laboratoires d'analyse d'images, à Ottawa, pour appuyer la mise au point des

techniques et applications nouvelles. Les ingénieurs et les scientifiques du Centre canadien de télédétection offrent des services de consultation et participent à des projets conjoints avec les organismes de gestion des ressources et les utilisateurs de données de télédétection du secteur privé. La plupart de ces techniques sont mises au point en collaboration avec l'industrie canadienne, ce qui a permis au Canada d'acquérir une compétence internationale dans le domaine des stations au sol, de l'analyse d'images et des techniques de traitement par radar.

EMR, en collaboration avec Environnement Canada et Communications Canada, a entrepris un programme de R-D d'envergure destiné à définir les exigences d'un système de satellite radar (RADARSAT) et à permettre à l'industrie canadienne d'acquérir des connaissances techniques sur les composantes au sol et dans l'espace du système qui aura principalement pour but d'étudier la mer et la couverture des glaces.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Le Comité consultatif canadien de télédétection évalue l'aspect efficacité de cette activité. (Voir la section I, Efficacité du Programme, page 4-26.)

Le niveau d'activités essentielles du Centre canadien de télédétection devrait être maintenu à long terme. L'acquisition, le traitement et la communication de données recueillies à partir d'avions et de satellites se poursuivront. Le CCT continuera dans le cadre de projets spéciaux de perfectionner la technique de télédétection aérienne et spatiale et accordera encore une importance toute particulière à la participation de l'industrie aux projets de mise au point de matériel de télédétection et à la recherche d'applications en géologie et dans les domaines agricole, forestier, pétrolier et gazier.

Le tableau 14 présente un résumé, par sous-activité, des objectifs précis, des extrants et résultats importants prévus pour 1986-1987.

Tableau 14: Télédétection

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
1. Données de satellite	24,938	50	Veiller à ce que l'on dispose, au moment opportun, des données provenant des satellites de télédétection qui servent à la gestion des ressources et à la surveillance de l'environnement.	-- Assurer que les installations de traitement de données de Prince Albert (Saskatchewan) atteignent leur capacité nominale de fonctionnement.
2. Programme de levés aériens	5,658	21	Établir une technologie perfectionnée de télédétection aérienne et en démontrer l'utilité pour la gestion des ressources et la surveillance de l'environnement.	-- Installer un radar à ouverture synthétique de bandes dans le Convair-580. -- Conserver les ressources nécessaires pour offrir par voie de location les services de trois avions aux fins d'exécution de travaux de télédétection et de réalisation de projets techniques dans ce domaine, de même qu'à des fins commerciales.
3. Applications des données	3,371	17	Mettre en place et démontrer l'utilité des techniques et des systèmes perfectionnés d'extraction des données de télédétection, de même que trouver des applications pratiques de ces données et en prouver l'utilité quant à la gestion des ressources et à la solution de problèmes de surveillance de l'environnement.	-- Mettre au point et démontrer, en collaboration avec la Colombie-Britannique, l'utilité d'un système prototype de surveillance des changements dans les forêts. -- Perfectionner les images provenant de l'appareil de cartographie thématique pour les appliquer au domaine forestier.
4. Services d'application et de transfert de la technologie	959	9	Fournir des installations d'analyse, de même que des services de consultation et d'information destinés à aider les utilisateurs à appliquer les techniques de télédétection aux problèmes de gestion des ressources; accroître l'utilisation des données de télédétection grâce au transfert de la technologie aux organismes de gestion des ressources; fournir à l'industrie canadienne l'aide technique nécessaire pour mettre au point des produits et services de télédétection destinés aux marchés canadiens et étrangers.	-- Fournir des installations pour l'analyse des images et la consultation dans le cadre des projets visant à élaborer des applications à la télédétection. -- Exécuter des projets de transfert de la technologie avec des organismes de gestion des ressources de la Saskatchewan. -- Aider l'industrie canadienne de la télédétection au moyen de programmes de formation, de missions aériennes pertinentes et de liaison technique, afin de faciliter la création de marchés canadiens et étrangers.

E. Levés géologiques

Objectif

Veiller à ce que le Canada dispose de connaissances détaillées, de techniques et de services d'experts concernant la géologie de sa masse continentale et de ses zones extracôtières, les ressources minérales et énergétiques et les facteurs influant sur l'utilisation des terres et des fonds marins, afin de permettre une exploitation efficace des ressources minérales et énergétiques, une utilisation efficace des terres, une estimation du capital-ressources du Canada et la formulation de politiques.

Etat récapitulatif des ressources

L'activité représente environ 26 % de l'ensemble des dépenses et environ 27 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 15 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 15: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Géologie de la Cordillère	4,525	48	4,769	49	3,997	49
Géologie sédimentaire et pétrolière	18,468	167	16,673	161	14,966	148
Géologie du Précambrien	7,339	80	6,768	79	5,915	79
Centre géoscientifique de l'Atlantique	15,815	123	19,516	122	17,121	114
Science des terrains	6,492	73	5,227	72	4,591	72
Géologie économique et minéralogie	8,494	97	6,567	98	5,852	97
Géophysique et géochimie des ressources	14,175	107	14,927	106	11,525	101
Information géologique	4,885	95	4,567	95	4,722	98
Gestion et appui à l'activité	7,987	58	6,884	55	4,024	47
	88,180	848	85,898	837	72,713	805

De ces dépenses, 47 % concerne les coûts en personnel, 48 % au fonctionnement et à l'entretien, 5 % au capital, 84 % à la R-D et 16 % au soutien administratif et technique.

Rendement financier antérieur

Le tableau 16 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 16: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Géologie de la Cordillère	3,997	3,390	(607)
Géologie sédimentaire et pétrolière	14,966	12,651	(2,315)
Géologie du Précambrien	5,915	5,472	(443)
Centre géoscientifique de l'Atlantique	17,121	14,596	(2,525)
Science des terrains	4,591	4,065	(526)
Géologie économique et minéralogie	5,852	5,220	(632)
Géophysique et géochimie des ressources	11,525	8,181	(3,344)
Information géologique	4,722	4,624	(98)
Gestion et appui à l'activité	4,024	5,464	1,440
	72,713	63,663	(9,050)

Explication des différences: La différence nette entre les dépenses réelles et le Budget principal est attribuable à une augmentation des fonds affectés dans le Budget supplémentaire au Programme géoscientifique des régions pionnières, aux ententes de l'industrie des minéraux et à la rénovation de l'immeuble de l'Institut de la géologie sédimentaire et pétrolière à Calgary et à d'autres initiatives secondaires.

Description

L'activité "Levés géologiques" englobe les recherches et les levés géologiques, géophysiques et géochimiques; l'évaluation des ressources en minéraux et en énergies non renouvelables; l'étude des phénomènes géologiques qui influent sur les ouvrages techniques et l'environnement; la mise au point de techniques géophysiques et autres; l'élaboration de normes géoscientifiques nationales; l'encouragement des activités géoscientifiques pratiquées au Canada et de la participation canadienne aux travaux géoscientifiques internationaux; la collaboration avec les provinces; la prestation de conseils au gouvernement; et la production et la diffusion de cartes et de rapports.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Les résultats de l'activité "Levés géologiques" servent essentiellement:

- à veiller à ce que le Canada dispose de connaissances fondamentales complètes sur la géologie du territoire canadien, sur terre et en mer, pour répondre aux besoins du pays;

- à recueillir des données géologiques sur la nature, la répartition et l'ampleur des ressources minérales et énergétiques du Canada, à mettre au point les techniques de prospection nécessaires à la recherche de minéraux et de sources d'énergie, à évaluer le capital-ressources du Canada et à formuler des politiques; et

- à déterminer et à évaluer les risques, éléments et processus géologiques naturels qui influent sur l'équilibre environnemental et écologique et qui peuvent limiter l'utilisation des terres, surtout lorsqu'il s'agit de la recherche, de la mise en valeur et de l'utilisation des ressources.

Il ne serait pas possible d'évaluer le capital-ressources ou d'étudier l'utilisation des terres sans posséder des connaissances géoscientifiques étendues. C'est pourquoi on a jugé préférable de considérer ces tâches comme interdépendantes. En pratique, cela équivaut à élargir la base des connaissances géoscientifiques tout en répondant aux demandes d'information sur la géologie des ressources et aux questions sur l'utilisation des terres et les dangers puisque ces questions sont importantes pour tous les aspects sociaux-environnementaux de la mise en valeur des ressources.

Cette activité se subdivise en 525 projets environ dirigés par 295 chefs de projet. L'ampleur des ressources qui y sont affectées varie de moins de $10,000 et 0.2 A-P à $1,000,000 et 4 A-P, par année. La plupart des projets de recherche et de levés sont en grande partie exécutés à contrat ($250,000). Les projets qui durent en moyenne cinq ans sont tous soigneusement élaborés et doivent donner les résultats prévus pour chaque année. Il y a eu augmentation du nombre de projets entrepris en collaboration avec d'autres organismes fédéraux, les gouvernements provinciaux, les universités, l'industrie et les gouvernements étrangers. Les activités conjointes prévues en vertu des accords de mise en valeur des minéraux conclus avec neuf provinces et le Yukon, et des accords à titre non-officiel avec toutes les provinces et les territoires.

L'activité "Levés géologiques" poursuivra la mise sur pied d'une base de connaissances complètes du territoire canadien, sur terre et en mer nécessaires pour répondre aux besoins du pays. Au cours des cinq

prochaines années, des ressources additionnelles seront allouées à la réalisation de projets visant à étendre les connaissances géologiques et géophysiques des régions pionnières du Canada, notamment des régions extracôtières. L'activité accrue du programme géoscientifique pour l'énergie des régions pionnières et du programme de sondage des fonds marins permettra également d'affermir la souveraineté du Canada dans ces régions pionnières. Au cours des cinq prochaines années les Levés géologiques auront un rôle important à jouer étant chargés de la contribution fédérale prévue dans les ententes fédérales-provinciales de mise en valeur des minéraux.

Le tableau 17 présente un résumé, par sous-activité, des objectifs précis et des extrants et résultats importants prévus pour 1986-1987.

Tableau 17: Levés géologiques

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
1. Géologie de la Cordillère	4,525	48	Veiller à l'établissement et au maintien de connaissances, de techniques et de services de spécialistes complets, en ce qui a trait à la géologie de la roche en place, aux ressources minérales de la Cordillère de l'Ouest et à la géologie marine de la marge continentale du Pacifique.	-- Étudier la géologie de la roche en place en Colombie-Britannique et au Yukon par rapport aux gisements minéraux et produire des cartes géologiques selon les normes modernes. -- Étudier les nouvelles formations de roches volcaniques et évaluer les sources d'énergie volcanique et géothermique. -- Étudier la géologie côtière et marine de la marge du Pacifique, surtout au point des hydrocarbures. -- Interpréter les données géologiques et géophysiques des sondages du Lithoprobe exécutés dans l'île Vancouver.
2. Géologie sédimentaire et pétrolière	18,468	167	Veiller à l'établissement et au maintien de connaissances, de techniques et de services de spécialistes complets, en ce qui a trait à la géologie et au capital-ressources des bassins sédimentaires de l'Ouest et du Nord du Canada, des îles de l'Arctique ainsi que des régions au large des côtes de l'Arctique.	-- Étudier la géologie de la roche en place, surtout au point de vue des ressources en pétrole, en gaz naturel et en hydrocarbures du secteur de responsabilité; produire des cartes géologiques selon les normes modernes. -- Chercher la présence de pétrole, de gaz et de charbon dans des formations géologiques. -- Coordonner l'évaluation des ressources canadiennes de pétrole, de gaz naturel et de charbon, l'évaluation des ressources pétrolières et gazières relevant auparavant du Comité interministériel d'évaluation des ressources pétrolières. -- Coordonner la recherche exécutée dans le cadre du projet des îles de glace de l'Arctique.
3. Géologie du Précambrien	7,339	80	Veiller à l'établissement et au maintien de connaissances, de techniques et de services de spécialistes complets, en ce qui a trait à la géologie de la roche en place et aux ressources minérales du Bouclier canadien; et fournir des datations isotopiques et des déterminations paléomagnétiques ainsi que des renseignements pétrologiques en ce qui concerne toutes les régions du Canada.	-- Étudier la géologie de la roche en place dans le Bouclier canadien; produire des cartes géologiques des terres du Canada selon les normes modernes; compléter les recherches des organismes provinciaux. -- Étudier la tectonique et la structure en profondeur du Bouclier canadien surtout en ce qui a trait à la partie du projet Lithoprobe exécuté près de Kapuskasing. -- Faire des datations isotopiques et recueillir des données paléomagnétiques et pétrologiques concernant toutes les régions du Canada.

Tableau 17: Levés géologiques (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extraits et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
4. Centre géoscientifique de l'Atlantique	15,815	123	Veiller à l'établissement et au maintien de connaissances, de techniques et de services de spécialistes complets, en ce qui a trait à la géologie (y compris les ressources) des régions extracôtières canadiennes de l'Atlantique et de l'Arctique et des bassins sédimentaires de la région des Appalaches.	-- Étudier la géologie des fonds marins et des côtes, surtout au point de vue des contraintes et des dangers inhérents à la mise en valeur du pétrole et du gaz naturel en mer. -- Étudier la géologie marine et la géophysique des régions offshore de l'Atlantique et de l'Arctique, tout en portant une attention particulière aux bassins sédimentaires et aux frontières maritimes du Canada et aux formations en profondeur de la marge continentale. -- Interpréter les données géologiques et examiner les échantillons de carottes de forage obtenus dans le cadre de la partie du Programme de forage offshore exécutée dans la mer du Labrador et dans le détroit de Baffin. -- Évaluer les ressources pétrolières des régions offshore de l'Atlantique ainsi que les ressources houillères de la zone canadienne de l'Atlantique.
5. Sciences des terrains	6,492	73	Veiller à l'établissement et au maintien de connaissances, de techniques et de services de spécialistes complets, en ce qui a trait à la géologie de surface, aux processus géomorphiques, aux dangers naturels de la masse continentale du Canada et à la capacité des terrains de servir de support aux activités humaines.	-- Étudier la géologie surfacique de toutes les régions du Canada, des terres du Canada en particulier, et produire des cartes d'inventaire des terrains selon les normes modernes. -- Acquérir des données sur les conditions géologiques, les contraintes et les dangers qui influent sur l'utilisation des terres, en particulier dans le Nord du Canada, et qui ont trait aux questions d'environnement et de mise en valeur des ressources. -- Effectuer des recherches sur les aspects géologiques des pluies acides, du stockage permanent des déchets des combustibles nucléaires, de la stabilité des pentes et du pergélisol.
6. Géologie économique et minéralogie	8,494	97	Veiller à l'établissement et au maintien de connaissances géologiques, de techniques et de services de spécialistes complets en ce qui a trait aux gisements de métaux et d'autres minéraux; déterminer la répartition géologique, l'origine et l'abondance possible des ressources minérales du Canada afin d'en faciliter l'exploration, de planifier l'utilisation des terres et d'élaborer des politiques; fournir des analyses sur la composition des roches, des minéraux, des minerais et d'autres matériaux géologiques.	-- Déterminer la répartition géologique et l'abondance possible des gisements des minéraux au Canada. -- Effectuer l'évaluation des ressources minérales de régions déterminées et l'évaluation biennale des ressources en uranium et en thorium. -- Faire des recherches sur la formation des gisements de minéraux afin de faciliter la découverte de nouveaux gisements. -- Fournir de l'information sur les produits minéraux à l'échelle nationale et mondiale. -- Analyser plus de 5,000 échantillons en utilisant différentes techniques minéralogiques et chimiques et différents instruments. -- Mettre au point et améliorer les techniques analytiques.

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
7. Géophysique et géochimie des ressources	14,175	107	Fournir de l'information géophysique et géochimique à l'échelle nationale afin de faciliter la découverte, l'évaluation et le transport des ressources minérales du Canada (surtout métallifères) et d'améliorer la base de connaissance sur la géologie souterraine.	-- Mettre au point de nouveaux instruments et de nouvelles méthodes de travail en géophysique et en géochimie, afin d'aider l'industrie des minéraux du Canada, et transférer les connaissances technologiques à l'industrie. -- Produire des cartes géochimiques, radiométriques et aéromagnétiques systématiques et compiler des données afin d'aider l'industrie des minéraux. -- Veiller au maintien de normes nationales en géophysique et en géochimie. -- Effectuer des levés expérimentaux afin d'aider à résoudre des problèmes particuliers en géologie.
8. Information géologique	4,885	95	Veiller à ce que les résultats des activités du programme scientifique soient mis à la disposition des usagers en temps opportun et tenir à jour la bibliothèque de la Commission géologique qui est la principale bibliothèque du Canada sur les sciences de la Terre.	-- Coordonner la publication d'environ 250 cartes et 75 rapports et la diffusion de 80 rapports sur des dossiers publics. -- Répondre à plus de 11,000 demandes de renseignements géologiques adressées à la bibliothèque de la Commission géologique.

F. Physique du globe

Objectif

Veiller à l'établissement et au maintien d'un système de renseignements et de services d'experts en matière de géophysique, pour ce qui concerne les processus dynamiques de la Terre et les dangers associés aux phénomènes géophysiques, notamment par rapport à la sécurité du public et à la gestion des terres de la masse continentale canadienne et des régions situées au large des côtes.

État récapitulatif des ressources

L'activité représente environ 5 % de l'ensemble des dépenses et environ 5 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 18 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 18: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Séismologie	5,869	55	6,240	56	6,983	56
Géothermie	2,144	9	1,755	9	2,895	9
Géomagnétisme	2,979	35	2,675	34	2,726	34
Gravité	2,580	28	2,461	29	2,390	29
Géodynamique	1,900	18	2,239	17	2,154	17
Gestion et appui à l'activité	1,503	24	1,570	24	1,498	24
	16,975	169	16,940	169	18,646	169

De ces dépenses, 49 % concerne les coûts en personnel, 15 % au capital et 36 % au fonctionnement.

Rendement financier antérieur

Le tableau 19 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 19: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Séismologie	6,983	4,841	(2,142)
Géothermie	2,895	2,707	(188)
Géomagnétisme	2,726	2,442	(284)
Gravité	2,390	2,292	(98)
Géodynamique	2,154	1,565	(589)
Gestion et appui à l'activité	1,498	1,224	(274)
	18,646	15,071	(3,575)

Explication des différences: Des fonds supplémentaires pour l'acquisition et le remplacement des biens d'équipement ont été approuvés dans le Budget supplémentaire et d'autres fonds ont été obtenus d'autres activités du Programme pour couvrir les coûts du projet bilateral de la frontière et du projet géoscientifique des régions pionnières.

Description

Pour réaliser son objectif, la Direction de la physique du globe se sert des réseaux canadiens d'observations séismologiques, géomagnétiques et géodynamiques et assure le maintien de normes gravimétriques et magnétiques dans tout le pays.

Chaque année, la Direction de la physique du globe effectue un certain nombre de levés et d'expériences sur le terrain, afin de déterminer: les particularités de formation et les caractéristiques physiques de l'intérieur de la Terre (gravité, séismologie et géomagnétisme); la force, la direction et la variation séculaire des champs magnétiques terrestres (géomagnétisme); la mesure des mouvements du sol dans les régions de séisme (géodynamique); et la répartition et les caractérisques des sources possibles d'énergie géothermique, du pergélisol et des hydrates de gaz gelés (géothermie). D'autres études particulières sont effectuées à l'occasion sur le terrain, selon les besoins, par exemple: l'étude pluridisciplinaire de la croûte terrestre en profondeur du projet Lithoprobe exécuté en 1984 dans l'île Vancouver.

La Direction de la physique du globe produit une vaste gamme de données géophysiques qui sont consignées sur papier ou sous forme de données numériques et analogiques et de notes prises sur le terrain. Ces données sont réduites, corrigées et analysées par des services internes et par des sociétés privées afin de fournir des renseignements sur: la séismicité et les risques et dangers de secousses sismiques; les processus, les dangers et la répartition du pergélisol; l'emplacement et

l'importance des sources d'énergie géothermique; le champ magnétique de la Terre, ses variations et les anomalies régionales; le champ de gravité de la Terre et ses anomalies régionales; les migrations des pôles; les variations du temps et de la latitude, et l'évolution de la structure, de la dynamique et de la physique de la Terre. Ces renseignements, de même que certaines données brutes, sont utilisées par les sociétés d'exploration et les experts-conseils des secteurs pétrolier et minier, les universités, les sociétés d'assurance et les entreprises de construction, d'autres ministères et organismes gouvernementaux (par exemple: le Conseil national de recherches du Canada, les Affaires extérieures, la Défense nationale et l'Énergie atomique du Canada Limitée) et par des organismes scientifiques internationaux.

La Direction effectue des travaux de R-D à l'Administration centrale, à Ottawa (133 A-P), et au Centre géoscientifique du Pacifique, à Sidney, en Colombie-Britannique (29 A-P). Sept années-personnes sont affectées aux observatoires où le recours à des contractuels de l'extérieur est impossible en ce moment. Même si elle continue d'effectuer des recherches scientifiques, la Direction s'oriente de plus en plus vers la géophysique appliquée: programmes énergétiques fédéraux, gestion des combustibles irradiés, préparatifs visant à surveiller l'application d'un accord global sur l'interdiction des essais nucléaires et définition des sources d'énergie renouvelable.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Le Conseil géoscientifique du Canada évalue l'efficacité de cette activité (voir section I - Efficacité du Programme, page 4-26).

Dans le cadre de son activité, la Physique du globe maintiendra en service son réseau d'observatoires géophysiques exploités selon les normes internationales. Conformément à son plan de travail des cinq prochaines années, la Direction devra également continuer de répondre aux demandes de données de programmes exécutés dans les domaines de la séismologie, de la géothermie, du géomagnétisme, de la gravimétrie et de la géodynamique. Une partie importante de ses activités portera sur la surveillance de l'activité sismique et l'évaluation des dangers sur l'amélioration des techniques et sur la géophysique du milieu marin de la côte Ouest. La Physique du globe participera également à la réalisation du Programme géoscientifique pour l'énergie des régions pionnières et à la coordination des études géophysiques réalisées en appui du Programme de gestion des déchets nucléaires.

Le tableau 20 présente un résumé, par sous-activité, des objectifs précis et des extrants et résultats importants prévus pour 1986-1987.

Tableau 20: Physique du globe

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
1. Séismologie	5,869	55	Surveiller les mouvements sismiques au Canada et effectuer des recherches séismologiques sur la structure et la dynamique de la terre.	— Exploiter les réseaux d'observation séismologique du Canada et les stations selon les normes reconnues et gérer, diffuser et stocker les données. — Fixer et publier les paramètres des séismes actuels du Canada, en mettant l'accent sur les zones de développement économique. — Accorder à un groupe d'universités un financement partiel qui lui permettra d'effectuer un important projet de sismique-réflexion, dans le cadre de la phase II du projet canadien Lithoprobe. — Continuer d'accroître les compétences du Canada et de participer activement à l'échange international de données sismiques et entreprendre des recherches sur la surveillance sismique pour contrôler l'application d'un traité d'interdiction des essais nucléaires.
2. Géothermie	2,144	9	Effectuer des recherches sur le régime thermique en mer et sur terre, sur les possibilités de production d'énergie géothermique au Canada et sur l'importance du pergélisol et des hydrates de gaz dans le développement du Nord.	— Mesurer le flux thermique terrestre et étudier le pergélisol et les hydrates de gaz en laboratoire et sur le terrain. — Élaborer des plans et des spécifications pour la construction de laboratoires d'essais contrôlés dans le cadre de la recherche sur le pergélisol. — Analyser le rôle de l'eau dans le transfert de la chaleur au sein des couches souterraines. — Publier des rapports provisoires sur les programmes de démonstration et d'évaluation de l'énergie géothermique.
3. Géomagnétisme	2,979	35	Surveiller le champ géomagnétique au Canada, sur terre et en mer, et effectuer des recherches sur la structure du champ géomagnétique et de ses variations.	— Exploiter le réseau canadien d'observatoires magnétiques selon les normes reconnues et gérer, diffuser et stocker les données. — Faire des études sur le paléomagnétisme et le champ électromagnétique dans des régions clé. — Occuper de nouveau 14 stations d'enregistrement des variations séculaires du champ magnétique.
4. Gravité	2,580	28	Effectuer des levés gravimétriques sur terre et en mer, établir des normes gravimétriques nationales et fournir des données sur la gravité; terminer les cartes gravimétriques nationales et régionales et effectuer des recherches sur le champ gravitationnel et la structure de la terre.	— Assembler environ 2,000 mesures statiques aux fins de travaux de cartographie gravimétrique régionale et d'amélioration de la base nationale de données gravimétriques. — Participer à des études pluridisciplinaires entreprises dans le cadre du Projet des îles de glaces et à d'autres études géoscientifiques axées sur l'Arctique. — Coordonner l'élément géophysique du Programme de gestion des résidus nucléaires de l'Énergie atomique du Canada, Limitée et présenter des rapports trimestriels à la Société.
5. Géodynamique	1,900	18	Surveiller la migration des pôles, la rotation de la terre et la stabilité de la croûte terrestre sur le territoire canadien et effectuer des recherches dans le domaine de la dynamique de la terre.	— Surveiller la migration des pôles à partir de deux observatoires canadiens. — Élaborer des techniques aérospatiales. — Poursuivre la surveillance des déformations de la croûte terrestre à court et à long termes dans les zones d'activité sismique du Canada.

G. Plateau continental polaire

Objectif

Contribuer à l'étude scientifique et méthodique du plateau continental polaire, de l'océan Arctique et de ses côtes au Canada et tenir à jour et améliorer les données logistiques nécessaires aux études scientifiques dans un milieu arctique.

Etat récapitulatif des ressources

L'activité représente environ 2 % de l'ensemble des dépenses et environ 1 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 21 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 21: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Reel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Science de l'Arctique	584	8	676	9	265	9
Services logistiques	5,088	11	4,777	12	6,322	12
Gestion et appui à l'activité	397	11	612	9	190	9
	6,069	30	6,065	30	6,777	30

De ces dépenses 22 % concerne les coûts en personnel et 78 % au fonctionnement.

Rendement financier antérieur

Le tableau 22 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 22: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Difference
Science de l'Arctique	265	655	390
Services logistiques	6,322	4,727	(1,595)
Gestion et appui à l'activité	190	598	408
	6,777	5,980	(797)

Explication des différences: Il n'y a eu aucune différence importante entre les dépenses prévues et les dépenses réelles.

Description

L'activité "Plateau continental polaire" a principalement pour but d'assurer un soutien logistique coordonné à des groupes des secteurs privé et public qui exécutent des études scientifiques dans l'Arctique, de fournir aux scientifiques et à la population de la région étudiée des renseignements sur les travaux scientifiques qui se font dans l'Arctique et d'entreprendre des études sur des phénomènes scientifiques particuliers au milieu arctique.

Réalisée en collaboration avec le Comité consultatif du développement du Nord, cette activité contribue à établir et à maintenir une coordination efficace des recherches scientifiques dans l'Arctique.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

La planification opérationnelle de cette activité se fait en collaboration avec les scientifiques et les administrateurs des services scientifiques du gouvernement fédéral, des universités et du secteur privé. Ces consultations prennent la forme de grandes conférences sur l'orientation générale de la politique (qui se tiennent tous les trois à cinq ans), d'un comité consultatif interministériel et de conférences annuelles sur la planification auxquelles participent les groupes clients.

La recherche scientifique dans l'Arctique s'est accrue considérablement au cours des 10 dernières années. En 1985-1986, 235 équipes itinérantes ont reçu de l'aide; de ce nombre, 153 (65 %) étaient du gouvernement, 58 (25 %) appartenaient aux universités et 24 (10 %) provenaient de tous les autres secteurs. Les équipes gouvernementales ont absorbé 80 % des dépenses, les universités 18 % et les autres 2 %.

Le gros des travaux en 1986-1987 consistera à poursuivre l'aménagement d'un camp de base sur une île de glace, dans l'océan Arctique. Des recherches géologiques et géophysiques ayant pour objet la marge septentrionale du plateau continental de l'Amérique du Nord et de l'océan Arctique seront effectuées à partir de ce camp en vue de déterminer la structure géologique de l'Arctique canadien. Le maintien d'une présence à ce camp de base scientifique contribuerait à affirmer la souveraineté du Canada dans cette région.

On prévoit que le nombre d'équipes itinérantes augmentera d'au moins 10 %, par rapport à 1985-1986, étant donné que la réalisation des grands projets de développement économique du Nord devrait se traduire par une hausse du nombre de demandes, quant aux services offerts par cette activité.

À l'heure actuelle, aucun autre organisme public ou privé ne fournit de soutien logistique coordonné aux expéditions scientifiques dans l'Arctique.

Au nombre des buts visés ou des résultats escomptés en 1986-1987 figurent:

• La réouverture, pour une deuxième saison, d'une station scientifique sur une île de glace.	Mars 1986
• Visites aux installations scientifiques en Arctique, afin de décrire les activités scientifiques locales (permanentes)	Avril 1986
• Réunion pour planifier la campagne de 1987	Nov. 1986
• Achèvement des plans de soutien logistique pour 1987	Janv. 1987
• Rapport sur les travaux de la campagne de 1986	Mars 1987

H. Levés et cartographie

Objectif

Veiller à l'acquisition, à la conservation et à la disponibilité de renseignements géodésiques, topographiques et géographiques portant sur tout le Canada et à la réalisation et à la tenue du cadastre des terres du Canada, dans la mesure nécessaire à l'efficacité de la gestion des ressources, des travaux d'ingénierie, de l'aménagement urbain, des transports, de la défense, de la protection du grand public, de l'utilisation et de la délimitation des terres et de l'attribution des droits fonciers.

État récapitulatif des ressources

L'activité représente environ 19 % de l'ensemble des dépenses et environ 28 % de l'ensemble des années-personnes du Programme. Le tableau 23 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 23: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Géodésie	13,069	142	11,658	142	11,299	142
Cartographie topographique	18,600	256	18,193	256	17,380	253
Arpentage des Terres du Canada	7,537	140	6,705	140	6,715	149
Frontière internationale	773	12	744	12	653	10
Cartographie géographique	8,948	128	7,706	128	5,800	124
Publication de cartes	11,105	170	11,285	169	10,197	172
Institut de cartographie de Sherbrooke	3,363	5	5,659	13	3,452	12
Gestion et appui à l'activité	2,931	47	2,656	47	2,696	52
	66,326	900	64,606	907	58,192	914

Des dépenses totales, 55 % concerne les coûts en personnel, 4 % au matériel et aux approvisionnements, 13 % au capital et 28 % à tous les autres postes de fonctionnement. Une somme évaluée à $5,105 (ou 8 % du total des coûts) sera vraisemblablement versée dans le Fonds du revenu consolidé en 1986-1987, en tant que produits de la vente de cartes et de photographies aériennes.

Rendement financier antérieur

Le tableau 24 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 24: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Géodésie	11,299	10,903	(396)
Cartographie topographique	17,380	16,646	(734)
Arpentage des Terres du Canada	6,715	6,491	(224)
Frontière internationale	653	705	52
Cartographie géographique	5,800	7,063	1,263
Publication de cartes	10,197	10,595	398
Institut de cartographie de Sherbrooke	3,452	--	(3,452)
Gestion et appui à l'activité	2,696	2,636	(60)
	58,192	55,039	(3,153)

Explication des différences: L'augmentation des besoins financiers découle principalement de l'établissement de l'Institut de cartographie de Sherbrooke dont le financement a été approuvé dans le Budget supplémentaire.

Description

L'activité "Levés et cartographie" constitue la principale forme de présence du gouvernement fédéral dans les domaines de l'arpentage et de la cartographie au pays.

Cette activité permet d'établir et d'entretenir les canevas planimétrique et altimétrique nationaux; d'acquérir et de tenir à jour des données topographiques et géographiques sur la masse continentale canadienne; de compiler, de publier et de distribuer des cartes topographiques et électorales, des cartes et d'autres publications aéronautiques, des photographies aériennes, des répertoires toponymiques et l'"Atlas national du Canada"; de réglementer et d'administrer les levés et les registres cadastraux des terres du Canada, y compris les terres au large des côtes; d'entretenir les frontières internationales.

Les résultats de cette activité constituent un soutien essentiel au développement économique national et régional. Les cartes et levés produits servent à la mise en valeur des ressources naturelles, à

l'aménagement des centrales hydro-électriques et des réseaux de transport, à la défense nationale, à l'élaboration de plans d'urgence et à l'exercice de la souveraineté du Canada; ces produits sont également utilisés pour protéger les droits fonciers sur les terres du Canada, pour favoriser la sécurité de la navigation aérienne au Canada et pour appuyer pratiquement tous les travaux de planification, d'administration et de recherche faisant intervenir des considérations géographiques au Canada.

Afin d'accroître la productivité, la Direction des levés et de la cartographie se tient au courant des nouvelles techniques et de leur application, en organisant et en appuyant la recherche interne et celle qui est menée par les universités et par l'industrie.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

La responsabilité de fournir des renseignements géodésiques, topographiques et géographiques et de préparer le canevas cadastral des Terres du Canada continuera d'être exercée, mais, au cours des cinq prochaines années, la priorité sera accordée à la gestion des innovations technologiques, à l'établissement d'un organisme de gestion des données et à l'instauration de normes nationales propres aux bases de données numériques. Afin d'atteindre certains des objectifs de cette activité, en particulier en ce qui concerne les normes nationales, il sera nécessaire d'entreprendre des programmes conjoints, assortis de contrats de recherches, avec les provinces, les universités et le secteur privé. Une des autres activités d'importance majeure qui sera poursuivie au cours des cinq prochaines années porte directement sur l'application de la télédétection spatiale aux levés et à la cartographie.

Le tableau 25 présente un résumé, par sous-activité, des objectifs précis et des extrants et résultats importants prévus pour 1986-1987.

Tableau 25: Levés et cartographie

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
1. Géodésie	13,069	142	Veiller à ce que le Canada dispose de données géodésiques sur sa masse continentale, établies selon les normes internationales et les critères nationaux applicables aux syatèmes de référence géodésique.	— Publier les coordonnées vérifiées pour le canevas géodésique primaire basé sur la station origine de la triangulation nord-américaine de 1983 (NAD 83). — De concert avec les provinces, amorcer la vérification des points de référence des arpentages fédéraux et provinciaux, en conformité avec le programme NAD 83. — De concert avec le U.S. Geodetic Survey Agency, continuer d'améliorer le canevas altimétrique nord-américain en exécutant 6,000 km de levés altimétriques, en informatisant les registres en vue d'effectuer des calculs et en effectuant la R-D correspondante. — Augmenter le pourcentage d'exécution du canevas planimétrique, de 75 à 76 % environ, et du canevas altimétrique, de 87.5 à approximativement 88 %.

Tableau 25: Levés et cartographie (Suite)

Sous-activité	Ressources (en milliers de dollars)	A-P	Objectifs	Extrants et résultats importants prévus pour l'exercice financier 1986-1987
2. Cartographie topographique	18,600	256	Veiller à ce que le Canada dispose de données topographiques sur sa masse continentale, établies conformément aux normes du Système national de référence cartographique.	— Réviser ou mettre à jour des cartes topographiques de façon à répondre aux besoins des utilisateurs et en vue d'introduire ces cartes dans la base nationale de données topographiques numériques (BNDTN). — Porter de 20 à 35 % environ le pourcentage d'achèvement de la BNDTN du Canada. — Porter de 79 à 81 % environ la couverture topographique du Canada au 1/50,000.
3. Arpentage des Terres du Canada	7,537	140	Fournir, en vertu de la Loi sur l'arpentage des Terres du Canada etd'autres instruments réglementaires, une division efficace de ces terres en parcelles qui permette de déterminer, de documenter, d'enregistrer et de protéger les intérêts qui s'y associent et de réunir en un tout les données essentielles à leur mise en valeur et à leur gestion rationnelles.	— Étudier environ 1,400 demandes de levés de Terres du Canada et gérer et réglementer les levés qui en résulteront. — Administrer un programme de levés cadastraux de 2,300 réserves indiennes pour le compte des Affaires indiennes et du Nord du Canada (AINC). — Répondre à environ 15,000 demandes de renseignements transmises par le système d'information des terres du Canada.
4. Frontière internationale	773	12	Veiller à l'intégrité de la frontière canado-américaine.	— Entretenir la frontière sur 115 kilomètres en vertu du programme conjoint du Canada et des États-Unis.
5. Cartographie géographique	8,948	128	Produire, en temps opportun, les renseignements géographiques et aéronautiques nécessaires à la planification, à l'enseignement, à la recherche et à la sécurité en matière d'aviation au Canada.	— Dresser ou mettre à jour environ 1,400 cartes aéronautiques. — Augmenter de 23 à 30 % environ le degré d'achèvement de la collection de cartes faisant partie de "l'Atlas national du Canada", 5e édition.
6. Publication de cartes	11,105	170	Publier des cartes aéronautiques ou autres, des photographies aériennes et d'autres documents connexes; conserver des réserves pour les situations d'urgence nationale et pour la vente aux gouvernements, à l'industrie et à des particuliers, au moyen d'un réseau national de concessionnaires.	— Imprimer approximativement 7 millions de cartes aéronautiques, topographiques, géographiques, hydrographiques, géologiques, électorales et autres. — Distribuer à peu près 3.5 millions de cartes et 500,000 photographies aériennes.
7. Institut de cartographie de Sherbrooke	3,363	5	Établir l'Institut de cartographie de Sherbrooke, au Québec.	

I. Gestion et appui du Programme

Objectif

Procurer une orientation gestionnelle et des services centraux communs au Programme des minéraux et des sciences de la Terre.

État récapitulatif des ressources

Cette activité représente environ 4 % de l'ensemble des dépenses du Programme et environ 3 % de l'ensemble des années-personnes. Le tableau 26 donne une ventilation plus détaillée des ressources.

Tableau 26: Dépenses de l'activité (en milliers de dollars) et années-personnes

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
	$	A-P	$	A-P	$	A-P
Gestion du Programme	6,828	23	5,197	33	3,657	34
Gestion des finances	132	2	131	2	96	2
Gestion des ressources humaines	1,288	35	1,361	35	1,255	35
Services techniques communs	5,358	43	6,797	43	4,293	43
	13,606	103	13,486	113	9,301	114

De ces dépenses, 29 % concerne les coûts en personnel, 39 % aux subventions et 32 % à tous les autres postes de fonctionnement.

Rendement financier antérieur

Le tableau 27 résume les différences importantes entre les besoins financiers survenus en 1984-1985.

Tableau 27: Rendement financier de 1984-1985 (en milliers de dollars)

	1984-1985		
	Réel	Budget principal	Différence
Gestion du Programme	3,657	3,878	221
Gestion financière	96	91	(5)
Ressources humaines	1,255	1,022	(233)
Services techniques communs	4,293	2,570	(1,723)
	9,301	7,561	(1,740)

Explication des différences: La différence entre les besoins financiers prévus et réels découle principalement des coûts plus élevés du matériel requis par les équipes sur le terrain.

Description

L'activité "Gestion et appui du Programme" permet une direction et une gestion centrales des autres activités du Programme des minéraux et des sciences de la Terre. Au point de vue de l'organisation, elle comprend les bureaux des sous-ministres adjoints du Secteur de la politique minérale, du Secteur des sciences de la Terre et du Secteur de la recherche et de la technologie. Une description des services et des activités relevant de chacun des secteurs est donnée dans l'aperçu du Programme à la page 4-6.

Les subventions accordées en vue d'encourager la recherche en énergie, en minéraux et en sciences de la Terre totaliseront à peu près 1.4 millions de dollars en 1986-1987 et elles seront administrées par le Bureau du sous-ministre adjoint, Secteur des sciences de la Terre. Les demandes d'aide sont évaluées d'après la capacité du projet de contribuer à atteindre les objectifs du Ministère. Toutes les subventions vont à des organismes canadiens.

Le Service de soutien technique sur le terrain fait aussi partie de cette activité et relève du sous-ministre adjoint, Finances et administration. Cet organisme offre des services de soutien aux équipes envoyées sur le terrain par d'autres organismes du Ministère, grâce à l'aide et aux conseils qu'il leur donne à l'égard de la détermination des besoins en matériel, de l'approvisionnement, de l'expédition, de l'emballage, de l'entreposage et de la réparation.

Enfin, cette activité englobe l'exécution du Programme des propositions spontanées à l'échelle du Ministère. Relevant du bureau du sous-ministre adjoint à la Recherche et à la Technologie, cette fonction consiste à coordonner les réponses que le Ministère donne à

Approvisionnements et Services Canada et à s'assurer que toute la correspondance pertinente est transmise. Chaque année, plus de 250 propositions spontanées provenant de sociétés canadiennes sont traitées.

Renseignements sur le rendement et justification des ressources

Gestion du Programme: Le soutien accordé au Programme au moyen de cette activité est à peu près le même depuis trois ans.

Tableau 28: Gestion du programme

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Réel 1984-1985
A-P au total du programme	**3,199**	3,209	3,173
A-P à la gestion du programme	**103**	113	114
Pourcentage d'A-P au soutien par rapport au total	**3.2**	3.5	3.6

Le programme des conventions de recherche exécuté par le Secteur des sciences de la Terre a été exploité aux niveaux suivants au cours des trois dernières années.

Tableau 29: Programme des subventions de recherche (en milliers de dollars) et nombre de bénéficiaires

	Budget des dépenses 1986-1987		Prévu 1985-1986		Réel 1984-1985	
Domaine de recherche	$	**Nombre**	$	Nombre	$	Nombre
Énergie	**520**	**35**	520	43	520	34
Minéraux	**223**	**25**	223	23	223	28
Sciences de la Terre	**655**	**90**	655	95	655	96
Totaux	**1,398**	**150**	1,398	161	1,398	158

Soutien technique sur le terrain: Cet organisme stocke environ 3,074 articles et assurera le soutien d'environ 414 équipes sur le terrain au cours de la saison 1986-1987.

Section III
Renseignements supplementaires

Dans cette section, la colonne intitulée "Réel" a été modifiée de manière à tenir compte des changements autorisés vis-à-vis la structure du Programme et de l'activité du PMST en 1985-1986.

A. Analyse par article

1. Dépenses par article

Tableau 30: Dépenses par article (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Réel 1984-1985
Personnel			
Traitements et salaires	**126,017**	122,610	113,146
Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	**17,669**	17,159	16,659
Autres frais touchant le personnel	**436**	318	232
	144,122	140,087	130,037
Biens et services			
Transports et communications	**14,370**	13,915	12,546
Information	**1,544**	1,587	1,694
Marchés de services de scientifiques et d'ingénieurs	**52,983**	51,045	44,043
Autres services professionnels et spéciaux	**31,814**	31,009	19,947
Location d'aéronefs et de navires	**5,478**	5,085	5,081
Autres locations	**5,084**	3,860	2,653
Achat de services de réparation et d'entretien	**7,949**	9,250	6,283
Services publics, fournitures et approvisionnements	**15,640**	15,019	16,315
Toutes autres dépenses	**228**	229	189
	135,090	130,999	108,751
Totaux des dépenses de fonctionnement	**279,212**	271,086	238,788
Capital	**30,452**	44,363	40,630
Paiements de transfert	**31,050**	29,444	8,215
Totaux des dépenses	**340,714**	344,893	287,633

2. Dépenses en personnel

Tableau 31: Années-personnes par activité

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Réel 1984-1985
Dévelopement de l'industrie des minéraux	163	165	167
Application de la Loi sur les explosifs au Canada	44	44	44
Technologie des minéraux et de l'énergie	787	789	782
Télédétection	155	155	148
Levés géologiques	848	837	805
Physique du globe	169	169	169
Plateau continental polaire	30	30	30
Levés et cartographie	900	907	914
Gestion et appui du Programme	103	113	114
	3,199	3,209	3,173

La baisse nette de 10 années-personnes, en 1986-1987, par rapport aux prévisions de 1985-1986, s'explique de la façon suivante:

- Réductions associées:
  - — au Programme nationale de recherche sur les résidus d'uranium (4)
  - — à l'acquisition de données sismiques sur la frontière à l'aide d'appareils multi-canaux (12)
  - — à l'Institut de cartographie de Sherbrooke (7)
  - — au Programme Scientibanque (10)
- Augmentations associées au programme géoscientifique des régions pionnières 23

Total: (10)

Tableau 32: Années-personnes autorisées et provision pour le traitement

Catégories et groupes	Années-personnes autorisées			Échelle de traitements actuelle	Provision pour le traitement annuel moyen
	1986-1987	1985-1986	1984-1985		1986-1987
Gestion	84	83	79	50,350 — 96,300	66,694
Scientifique et professionnelle					
Bibliothéconomie	20	19	18	19,782 — 50,712	33,914
Chimie	33	33	34	15,724 — 68,070	39,782
Économique, sociologie et statistique	86	86	88	14,570 — 65,080	52,935
Génie et arpentage	202	204	197	24,005 — 76,130	46,515
Recherche scientifique	524	520	507	28,176 — 67,720	54,921
Réglementation scientifique	13	13	17	14,786 — 68,070	46,534
Sciences physiques	329	329	315	15,840 — 68,070	43,563
Administration et service extérieur					
Achat et approvisionnement	7	8	8	12,766 — 57,980	37,699
Administration des programmes	7	6	6	13,912 — 57,987	35,829
Commerce	9	10	10	15,635 — 64,521	56,385
Gestion des finances	19	20	20	13,853 — 57,980	37,868
Gestion du personnel	17	19	18	13,330 — 59,510	37,963
Gestion des systèmes d'ordinateurs	33	32	28	19,423 — 63,583	35,451
Services administratifs	58	70	66	13,912 — 57,987	35,254
Services d'information	8	8	8	13,579 — 57,980	39,953
Techniques					
Dessin et illustrations	343	342	351	15,557 — 40,310	32,601
Électronique	67	68	65	17,118 — 53,509	38,450
Photographie	39	42	39	17,285 — 30,844	27,838
Soutien des sciences sociales	29	28	32	12,635 — 57,764	32,183
Soutien technologique et scientifique	484	479	474	14,041 — 50,866	31,439
Techniciens divers	12	15	13	12,635 — 55,682	38,502
Soutien administratif					
Commis aux écritures et aux règlements	314	308	312	12,932 — 31,743	22,469
Mécanographie	5	6	8	12,665 — 25,271	18,683
Secrétariat, sténographie et dactylographie	155	152	151	12,636 — 31,946	21,951
Traitement mécanique des données	15	16	15	13,352 — 37,130	25,952
Exploitation					
Manoeuvres et hommes de métier	103	109	107	14,776 — 40,676	25,471
Services d'imprimerie (ext)	12	61	64	16,357 — 39,895	34,818
Services d'imprimerie (int)	71	19	20	16,357 — 39,895	30,889
Services divers	71	62	73	13,253 — 39,988	23,759
Autres	20	32	30	—	—

Nota: Les colonnes des années-personnes présentent la répartition, par groupe professionnel, des années-personnes autorisées pour le Programme. La colonne de l'échelle des traitements actuelle illustre l'échelles de traitement de chacun des groupes professionnels au 31 octobre 1985. Dans la colonne du traitement moyen figurent les coûts estimatifs du traitement de base, y compris la provision pour les conventions collectives, les augmentations annuelles, les promotions et la rémunération au mérite, divisés par le nombre d'années-personnes du groupe professionnel. Les changements dans la répartition des éléments servant de base aux calculs peuvent avoir un effet sur la comparaison des moyennes d'une année à l'autre.

3. Dépenses en capital

Tableau 33: Ventilation des grands projets d'immobilisations (en milliers de dollars)

PROJETS PAR ACTIVITÉ ET PAR PROVINCE	COÛT TOTAL ESTIMATIF PRÉCÉDENT	COÛT TOTAL ESTIMATIF COURANT	DÉPENSES PRÉVUES JUSQU'AU 31 MARS 1986	BUDGET DES DÉPENSES 1986-1987	BESOINS DES ANNÉES FUTURES
TÉLÉDÉTECTION					
ONTARIO					
SYSTÈME D'ANALYSE D'IMAGES NUMÉRIQUES	4,319	3,943	3,943	--	--
FLUORODÉTECTEUR À LASAR	600	580	300	190	90
PROGRAMME UP, DE CORRECTION GÉOMÉTRIQUE	610	644	618	26	--
ARCHIVE NUMÉRIQUE	622	722	22	100	600
OPTION SAR BANDE X	2,100	2,230	1,226	834	170
REMPLACEMENT CIR	637	572	572	--	--
AMÉLIORATION DU MEIS IR	700	950	--	--	950
ARCHIVAGE À DISQUE OPTIQUES	--	462	--	62	400
ONTARIO/QUÉBEC					
RÉSEAU DE STATION TERRESTRES	16,710	24,780	2,439	1,500	20,841
SASKATCHEWAN					
LANDSAT-D. AMÉLIORATION DES STATIONS	9,029	8,905	8,905	--	--
MOSAICS, PHASE B	3,553	3,553	3,508	45	--
QUÉBEC					
RADARSAT, PHASE B	7,520	7,514	4,774	2,740	--
STATION DE SATELLITE, GATINEAU	980	1,322	1,322	--	--

3. Dépenses en capital (Suite)

PROJETS PAR ACTIVITÉ ET PAR PROVINCE	COÛT TOTAL ESTIMATIF PRÉCÉDENT	COÛT TOTAL ESTIMATIF COURANT	DÉPENSES PRÉVUES JUSQU'AU 31 MARS 1986	BUDGET DES DÉPENSES 1986-1987	BESOINS DES ANNÉES FUTURES
LEVÉS ET CARTOGRAPHIE					
ONTARIO					
STÉRÉORESTITUTEUR ANALYTIQUE	300	300	--	300	--
PRESSE D'IMPRESSION	1,600	1,600	1,300	300	--
SYSTÈME NUMÉRIQUE POUR LES CARTES AÉRONAUTIQUES	2,158	2,158	1,706	452	--
QUÉBEC					
INSTITUT DE CARTOGRAPHIE	42,758	1,771	1,647	--	--
ONTARIO/QUÉBEC					
POSTES DE TRAVAIL CARTOGRAPHIE	2,600	2,600	600	600	1,400
EMPLACEMENTS DIVERS					
SYSTÈME D'INFORMATION DES TERRES DU CANADA	900	900	--	500	400
RÉSEAU GLOBAL DE POSITIONNEMENT	1,225	1,225	825	400	--
COMMISSION GÉOLOGIQUE					
ALBERTA					
INSTITUT DE GEOLOGIE SÉDIMENTAIRE ET PÉTROLIÈRE	2,330	2,330	634	--	--
TECHNOLOGIE DES MINÉRAUX ET DE L'ÉNERGIE					
ONTARIO					
LABORATOIRE DE RECHERCHE D'ELLIOT LAKE	6,338	6,232	6,232	--	--

4. Paiements de transfert

Tableau 34: Détails des paiements de transfert (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Réel 1984-1985
Subventions			
Levés et cartographie			
Institut canadien d'arpentage (FIG)	76	76	76
Gestion et appui du Programme			
Subventions en vue d'encourager la recherche sur les sciences de la Terre, l'énergie et les minéraux	1,398	1,398	1,398
Subventions à l'appui des organismes qui participent à la recherche, au développement, à la gestion et à la promotion des activités liés à la technologie des sciences de la Terre et aux ressources minérales	234	159	172
Total des subventions	1,708	1,633	1,646
Contributions			
Développement de l'industrie des minéraux			
Université Queen's pour le Centre des études sur les ressources	205	196	187
Contribution à la stratégie relative à l'amiante	1,250	1,300	1,200
Contribution à la Province de Terre-Neuve -- Le Programme géoscientifique	849	750	493
Contribution à la province de la Colombie-Britannique	900	549	--
Contribution à la province de l'Ontario MDA	1,358	210	--
Contribution à la province de Québec MDA	11,950	9,950	--
Contribution à la province du Nouveau-Brunswick	260	--	--
Contribution à la province de la Nouvelle-Écosse	400	100	--
Technologie des minéraux et de l'énergie			
Alberta Oil Sands Technology and Research Authority (AOSTRA)	369	55	337
Télédétection			
Contribution à l'Agence spatiale européenne	8,100	13,300	4,100
Levés géologiques			
Poste non-requis pour 1986-1987			
Programme d'exploitation des minéraux à Sudbury, Algoma et Timmins (PEMSAT)	—	--	63
Levés et cartographie			
Cinquième conférence annuelle des Nations Unies sur la standardisation des noms géographiques	42	--	--
Gestion et appui du Programme			
Contributions à l'appui des organismes qui participent à la recherche, au développement, à la gestion et à la promotion des activités liées à la technologie des sciences de la Terre et aux ressources minérales	3,639	151	189
Total des contributions	29,342	26,351	6,569
Total	31,050	27,984	8,215

B. Analyse des coûts

Le tableau 35 indique le coût total de chaque activité du PMST. Les autres montants indiqués ($27,820,000) comprennent le coût des locaux fournis par Travaux publics Canada ($24,571,000), le coût de l'assurance chirurgicale-médicale ($2,829,000) et de divers autres services ($420,000) offerts gratuitement par d'autres ministères, mais ils ne comprennent pas les coûts de la dépréciation ou des locaux fournis gratuitement par le Ministère. Les montants des recettes autres que des taxes comprennent les recettes provenant de la vente des photographies, des cartes, des graphiques, des licences, des privilèges et des permis, de même que des services et frais de service, qui sont versées au Fonds du revenu consolidé (voir page 4-74), mais qui ne constituent pas des recettes du Programme.

Le régime fiscal canadien contient un nombre important de mesures fiscales qui accordent un traitement préférentiel à certains groupes de contribuables et types d'activité qui sont touchés par ce programme. Ces dispositions remplacent souvent les dépenses directes et ont donc été appelées "dépenses fiscales". Les lecteurs sont priés de consulter la publication du ministère des Finances intitulée: "Compte du coût des mesures fiscales sélectives" datée d'août 1985, pour connaître les recettes estimées auxquelles le gouvernement fédéral a renoncé dans ce Programme.

Tableau 35: Coûts du Programme (en milliers de dollars)

	Dépenses de fonctionnement 1986-1987	Plus autres coûts	Coût total	Moins recettes	**Coût net**	Total 1985-1986
Développement de l'industrie des minéraux	29,578	1,391	30,969	11	**30,958**	15,038
Application de la Loi sur les explosifs au Canada	2,160	278	2,438	190	**2,248**	2,409
Technologie des minéraux et de l'énergie	78,155	6,955	85,110	1,219	**83,891**	83,094
Télédétection	39,665	1,391	41,056	1,142	**39,914**	56,789
Levés géologiques	88,180	7,511	95,691	175	**95,516**	92,049
Physique du globe	16,975	1,391	18,366	218	**18,148**	18,063
Plateau continental polaire	6,069	278	6,347	50	**6,297**	6,232
Levés et cartographie	66,326	7,790	74,116	5,105	**69,011**	67,298
Gestion et appui du Programme	13,606	835	14,441	--	**14,441**	9,881
	340,714	27,820	368,534	8,110	**360,424**	350,853

C. Autres lois et instruments dont l'application relève en totalité ou en partie du Programme des minéraux et des sciences de la Terre

Loi concernant la frontière entre l'Alberta et la Colombie-Britannique, 1974
British-Columbia Act
Loi sur l'arpentage des terres du Canada
Loi canadienne de l'impôt sur le revenu - Article 248
Loi sur la révision des limites des circonscriptions électorales
Loi sur les licences d'exportation et d'importation
Loi de 1983 sur l'organisation du gouvernement
Loi sur la Commission de la frontière internationale
Traité sur la frontière internationale
Acte du Manitoba
Loi sur le pipe-line du Nord
Loi sur les langues officielles - Article 18
Arrêté en conseil de Sa Majesté admettant l'Île-du-Prince-Édouard
Loi sur le commissaire à la représentation
Loi sur le transport des marchandises dangereuses, 1985
Traité de Washington - 1925
Conditions de l'union de Terre-Neuve au Canada
Loi sur l'extraction de l'or dans le Yukon
Loi sur l'extraction du quartz dans le Yukon

D. État récapitulatif des recettes

Les recettes découlant du PMST sont versées au Fonds du revenu consolidé et ne peuvent pas servir à couvrir des dépenses engagées au titre d'une activité.

Tableau 36: Recettes par catégorie (en milliers de dollars)

	Budget des dépenses 1986-1987	Prévu 1985-1986	Réel 1984-1985
Privilèges, licences et permis	**330**	159	130
Produit des ventes	**5,330**	5,144	3,999
Services et frais de service	**2,061**	1,597	1,217
Divers	**389**	610	709
Total du Programme	**8,110**	7,510	6,055

Voici en quoi consisteront les principales sources de recettes pour 1986-1987:

- **Privilèges, licences et permis**

—	Homologation du matériel minier.	15
—	Licences de fabrication d'explosifs.	65
—	Licences délivrées à des sociétés pour l'importation, le transport et l'entreposage d'explosifs.	125
—	Accréditation des techniciens et inspecteurs en essais non destructifs.	125
	Total partiel:	330

- **Produits des ventes**

—	Vente de cartes graphiques, de photographies aériennes, aériennes, d'épreuves, de tableaux et de données de levés.	5,173
—	Vente d'échantillons de roches et de minéraux.	157
	Total partiel:	5,330

- **Services et frais de service**

—	Prestation de services scientifiques, comme l'évaluation de la teneur des minéraux, l'analyse de minéraux et de métaux et l'exécution de projets de R-D pour le compte de l'industrie.	814
—	Autres services et frais de service.	247
—	Interprétation et vente de données LANDSAT.	1,000
	Total partiel:	2,061

- **Divers**

—	Argent reçu à titre de rajustement aux dépenses des années précédentes.	389
	Total:	8,110

E. Liste des acronymes et abréviations

AF	Année financière
AIE	Agence internationale de l'énergie
AOSTRA	Alberta Oil Sands Technology and Research Authority
A-P	Années-personnes
BCG	Bureau du Contrôleur général
BNDTN	Base nationale de données topographiques numériques
CANMET	Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie
CCST	Conseil canadien des sciences de la Terre
CCT	Centre canadien de télédétection

CGC	Commission géologique du Canada
DPG	Direction de la physique du globe
EACL	Énergie atomique du Canada, Limitée
EEM	Entente sur l'exploitation minérale
EMR	Énergie, Mines et Ressources Canada
FIG	Fédération international des géomètres
GATT	Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce
IC	Imageur couleur
IGN	Institut géographique national
ILLB	Interférométrie à longue ligne de base
IOM	Imageur optoélectrique multibande
IPL	Interprovincial Pipeline Ltd.
IR	Infrarouge
LANDSAT	Satellite d'observation des terres
LNOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration
MEST	Ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie
m^3/d	Mètres cubes/jour
MOSAICS	Système de correction d'images multiples obtenues par satellite
NAD	Triangulation Nord-américaine
NOAA	Agence nationale d'observation des océans et de l'atmosphère des États-Unis
PMST	Programme des minéraux et des sciences de la Terre
PNS	Propositions non sollicitées
PSFM	Programme de sondage des fonds marins
RADARSAT	Satellite canadien de télédétection
R-D	Recherche et développement
RRT	Ministère des Ressources et des Relevés techniques (aujourd'hui EMR)
S-T	Sciences et technologie (ou Technologie)
SAR	Radar à ouverture synthétique
SMA	Sous-ministre adjoint
SPOT	"Système probatoire d'observation de la Terre", satellite français de télédétection
START	Service temporaire d'aide à la recherche et à la technologie
TM	Technologie des minéraux
USBM	United States Bureau of Mines